Die Münchener Medicin. Wochenschrift erscheint wöchentlich in Nummern von mindestens 1½ Bogen. Preis vierteljährig 5 ℳ, praenumerando zahlbar. Einzelne Nummer 60 ₰.

MÜNCHENER
MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT

Zusendungen werden portofrei erbeten. Für die Redaction unter der Adresse: Karolinenplatz 2/0. Für Abonnement u. Inserate an Jos. Ant. Finsterlin in München Salvatorstr. 21.

(FRÜHER ÄRZTLICHES INTELLIGENZ-BLATT)

ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Herausgegeben von

Dr. Bollinger. Dr. H. Ranke. Dr. v. Rothmund. Dr. v. Schleiss. Dr. Seitz. Dr. Winckel.

№. 51. 1886. 21. December. Redacteur: Dr. B. Spatz, Karolinenplatz 2/0. Verlag: Jos. Ant. Finsterlin, Salvatorstr. 21. 33. Jahrgang.

Originalien.

Zur Aetiologie der multiplen Abscesse im Säuglingsalter.

Von Dr. *Th. Escherich.*

(Vortrag, gehalten im ärztlichen Verein zu München am 17. Nov. 1886.)

Seitdem durch die modernen bacteriologischen Untersuchungen die Spaltpilze als Träger und Ursachen einer grossen Zahl von Infectionskrankheiten nachgewiesen worden, hat nicht nur unser Verständniss für das Wesen und die Verbreitung derselben erhebliche Fortschritte gemacht, auch unsere Anschauungen über die Zusammengehörigkeit vieler Krankheitsprocesse und selbst die klinische Betrachtungsweise ist in vielfacher Beziehung geändert worden. Indem man den sichersten Beweis für die Zugehörigkeit pathologischer Zustände zu einer Infectionskrankheit in der Auffindung der ihr zukommenden Mikroorganismen erblickt, gelingt es auch unter den verschiedenartigsten klinischen Bildern die Identität der Krankheitsursache mit Sicherheit festzustellen und an die Stelle klinischer Krankheitsbegriffe ätiologische zu setzen. Im Lichte der durch die neuen Forschungen gewonnenen Thatsachen entstanden neue bisher unbekannte Krankheitsgruppen, das Gebiet anderer wurde erweitert, andere in verschiedene aufgelöst. Ich erinnere zum Belege an die Wandlungen, welche die Lehre von der Eiterung, den septischen und pyämischen Processen, Puerperalfieber, Tuberculose, Erysipel u. A. m. in den letzten Jahren erlitten hat. In ähnlicher Weise hat diese Anschauungsweise sich auch für die Symptomenlehre und Diagnostik als fruchtbringend erwiesen und gewährt durch den Nachweis der Spaltpilze in den betreffenden Organen oder Excreten eine Sicherheit der Diagnose und des ätiologischen Zusammenhangs der einzelnen Krankheitserscheinungen, wie sie die schärfste klinische Beobachtung unter Umständen nicht erreichen konnte. Bei der Einfachheit und Leichtigkeit der bacteriologischen Technik konnte die Entscheidung mancher Fragen in spielender Weise gelingen, welche früher trotz der umfassendsten klinischen Erfahrung und Beobachtung nicht mit Sicherheit zu beantworten waren. So ist es auch im Wesentlichen ein Verdienst dieser vervollkommneten Untersuchungsmethoden, wenn ich heute in der Lage bin, die klinische und ätiologische Selbstständigkeit eines Symptomencomplexes zu vertreten, welcher vorzugsweise bei atrophischen und an Tuberculose leidenden Säuglingen beobachtet und desshalb bisher fast allgemein als Ausdruck und Localisation dieser chronischen Infectionskrankheit oder doch eines schweren dyskrasischen Allgemeinleidens aufgefasst worden. Ich meine die mit den Namen der Inflammation du tissu cellulaire (Billard), der Entzündung des Zellgewebes (Bednar), Dermatitis folliculosa (Steiner), seu phlegmonosa (Baginsky), der circumscripten Phlegmonen des Unterhautzellgewebes (Bohn), im gewöhnlichen Sprachgebrauche als multiple Furunkulose oder multiple Abscesse der Säuglinge bezeichneten Erkrankung.

Man hat darunter zunächst nicht das vereinzelte oder gehäufte Auftreten der unter dem Bilde des Furunkels verlaufenden Hautdrüsenentzündung zu verstehen, sondern das Erscheinen einer Anzahl von kleineren und grösseren, im Unterhautzellgewebe gelegenen Abscessen ohne oder mit nur geringen entzündlichen Erscheinungen der frei darüber verschieblichen Haut, wie sie vorwiegend bei atrophischen Säuglingen der ersten Lebensmonate an der hinteren Seite des Rumpfes, Kopfes und der unteren Extremitäten gefunden werden. Die meisten Autoren betrachten dieselben, wie aus den angeführten Bezeichnungen hervorgeht, als multiple Vereiterung des Unterhautzellgewebes, hervorgerufen durch Allgemeinerkrankung wie Tuberculose und seltener hereditäre Syphilis oder durch ungenügende und fehlerhafte Ernährung, Darmerkrankungen, schlechte hygienische Verhältnisse u. A. Es ist, wie aus dem Folgenden hervorgehen wird, weniger die Thatsächlichkeit dieses Zusammenhanges, als die Vorstellung, die man sich von demselben zu machen pflegt, die ich bekämpfe. Man sah in dem Auftreten der Abscesse eben nicht eine die Grundkrankheit complicirende Affection, als vielmehr die Vorboten und den Ausdruck dieser Dyskrasien selbst resp. einer Diathesis furunculosa (Hauner), etwa in ähnlicher Weise wie man die im späteren Kindesalter auftretenden sogenannten kalten Abscesse als Symptom und Localisation der Skrophulose betrachtete. In diesem Sinne sprechen sich Bednar, Steiner, Korman, Vogel und Henoch aus.

Es lag nahe, durch die Untersuchung des Eiters und der Wandung der Abscesse auf die darin enthaltenen Mikroorganismen den aetiologischen Zusammenhang mit diesen Erkrankungen festzustellen resp. zurückzuweisen; in ähnlicher Weise wie dies für die verschiedenen Localisationen der Scrophulose mit Erfolg geschehen war. Zugleich schien es sehr wünschenswerth, Genaueres über den Ausgangspunkt und die pathologisch-anatomischen Verhältnisse dieser Affection zu erfahren, deren Studium bisher weder von pädiatrischer noch dermatologischer Seite in Angriff genommen worden. Beruhte doch die von Billard, Bednar, Hauner, Neumann, Henoch angenommene primäre Vereiterung des Unterhautzellgewebes nur auf Vermuthung und ebenso vermuthungsweise wurden von

Steiner und Bohn die Hautdrüsen als Ausgangspunkt derselben bezeichnet.

Ehe ich indess auf die Erörterung dieser Punkte eingehe, sei es mir gestattet, das klinische Bild der Erkrankung in wenigen Strichen zu entwerfen. Ihr Vorkommen in typischer Weise ist auf die Säuglinge der ersten Lebensmonate beschränkt; jenseits des zehnten Monates wird sie kaum mehr beobachtet. In der Regel werden die kleinen Patienten erst gebracht, wenn das Leiden schon längere Zeit bestanden und je nach der complicirenden Erkrankung, der Intensität und Localisation des Processes bieten dieselben ein recht verschiedenes Bild dar: Eine relativ seltene Erscheinung, die jedoch häufiger vorkommt als man gewönlich annimmt, ist es, dass gesunde und blühende, hereditär in keiner Weise belastete Säuglinge mit dieser Affection behaftet sind, und habe ich die Abscesse alsdann lediglich an fettarmen Körperstellen, namentlich der Kopfhaut (vergl. Abbildung) angetroffen. In der Regel



Reproduction der Photographie eines 5 Monate alten, wohlgenährten Säuglings. Die Kopfhaut desselben ist mit zahlreichen fluktuirenden, von unveränderter Haut überkleideten Vorwölbungen bedeckt, aus denen sich bei Incision der coccenhaltige Eiter entleert. Die Haut des übrigen Körpers intakt.

zeigen die Kinder jenes bekannte greisenhafte Aussehen, totalen Schwund des Fettgewebes, tiefliegende Augen, trockene schilfernde, gefaltene Haut, wie es dem charakteristischen Bilde der Atrophie der Säuglinge, gleichviel aus welcher Ursache hervorgegangen, zukommt. Ausgebreiteter Intertrigo und Eczem der Analgegend, Anzeichen von Schmutz und Ungeziefer auf der Haut, die elenden, kothdurchtränkten Fetzen, in welche das Kind gehüllt, und die schmutzige, ärmlich gekleidete Kostfrau vervollständigen nicht selten das traurige Bild. Bei diesen Kindern finden wir meist die Umgebung des Afters, den Rücken, die Unterfläche der Beine, Nacken und Hinterkopf als Sitz der Erkrankung; in hochgradigen Fällen ist der ganze Rumpf, auch Brust und Bauch, seltener jedoch die obere Fläche der unteren und die oberen Extremitäten, niemals das Gesicht, Hand- oder Fusssohlen davon ergriffen.

In den kleinsten Anfängen fühlt man ein stecknadelkopf- bis erbsengrosses Knötchen unter der unveränderten Haut, die darüber frei und anscheinend ohne besondere Schmerzempfindung beweglich ist. Allmählig wächst der Knoten und nimmt nun statt der runden eine mehr abgeplattete Linsenform ein. War die Lage des Knötchens eine oberflächliche, so nimmt die Haut schon, wenn die Vorwölbung Kirschkern- bis Haselnussgrösse erreicht hat, eine blaurothe Färbung an. Die Kuppe derselben ist meist zugespitzt, manchmal jedoch sieht man auf der leicht gedellten Mitte die Mündung eines Haarbalges oder einer Talgdrüse. Bei Gelegenheit eines geringfügigen Traumas reisst dann die stark verdünnte Hautdecke ein und entleert sich der eiterige Inhalt. Diese Art der Abscesse, die, wie wir sehen werden, den Talgdrüsenfurunkeln des Erwachsenen entsprechen, sind überaus häufig und kommen sowohl bei gut als schlecht genährten Kindern namentlich an den Extremitäten localisirt vor. Wenn sie auch meist bei der hier zu beschreibenden Affection gefunden, so bieten sie doch Nichts Charakteristisches für dieselbe. Dies ist vielmehr dort der Fall, wo der Sitz des Eiterbalges ein tieferer im Unterhautzellgewebe gelegener ist und nun die gesammte oder doch wenigstens die oberen Partien der Cutis zu einem Wallnuss- ja Hühnerei-grossen Tumor emporgewölbt werden, ohne dass sie mit der Abscesswand verlöthen oder irgend welche Entzündungserscheinungen aufweisen. Dabei hat die Vorwölbung niemals eine runde, sondern eine stark abgeplattete, seitlich ausgebreitete Form und lässt eine auffällig schlaffe Füllung und Fluctuation erkennen. Erst wenn die Ausbreitung nach der Fläche sistirt, wird die Wölbung eine stärkere, die Füllung praller. Die Haut geht nun in der Mitte der Geschwulst die gleichen Veränderungen ein wie oben beschrieben, bis sie an der dünnsten Stelle perforirt wird und ein guter, rahmiger Eiter sich entleert. Derselbe ist meist mit etwas Blut gemischt und zeigt mikroskopisch gut erhaltene Zellformen, nur bei sehr lange bestehenden Abscessen untermischt mit fettigem Detritus. Dieser ganze Process kann je nach der Grösse des Abscesses bis zu 3, 4 Wochen währen, worauf jedoch die Heilung rasch zu folgen pflegt. Manchmal findet bei spontanem Aufbruch die Entleerung der Höhle nicht vollständig statt, und dieselbe kann sich unter einer die Oeffnung verschliessenden Borke nochmals füllen. Liegen jedoch die Abflussverhältnisse einigermassen günstig, so collabirt die Höhle rasch und heilt unter Hinterlassung einer etwas eingesunkenen, blaurothen Narbe, die Guersant mit der einer Kuhpocke vergleicht. Nur in einem Falle, in welchem sich zu einem Hühnerei-grossen Abscesse schliesslich ein entzündliches Oedem der Umgebung gesellt hatte, fanden sich nekrotische Gewebspartien im Inhalt.

Doch nicht immer ist der Ausgang ein so gutartiger. Zuweilen schliesst sich in der Umgebung eine diffuse Phlegmone an, jedoch meist von beschränkter Ausdehnung, oder es stösst sich unter besonders ungünstigen Verhältnissen die ganze, den Abscess bedeckende Haut gangränös ab und es kommt zu tiefen, bis auf den Muskel reichenden kraterförmigen Geschwüren von kreisrunder Form. Ich sah diesen Ausgang ein Mal bei einem sehr vernachlässigten Kinde an den dem Drucke und der Maceration ausgesetzten Stellen der Nates und der Unterfläche der Schenkel. Steiner scheint denselben öfter beobachtet zu haben. Derartige Abscesse kann man in hochgradigen Fällen gleichzeitig bis zu 50 in allen Stadien der Reifung am Körper sehen, allerdings selten allein, sondern meist mit anderen Hauterkrankungen untermischt. Zudem tritt die Erkrankung in Nachschüben auf, sodass die Zahl der überhaupt erscheinenden Abscesse noch eine weit grössere

sein und die Dauer derselben, wenn nicht ärztliche Behandlung eingreift, durch mehrere Wochen und Monate sich hinziehen kann.

Die während der Krankheitsdauer auftretenden Allgemeinerscheinungen sind, soweit sie nicht durch complicirende Erkrankung hervorgerufen sind, geringer als man erwarten sollte. Temperatursteigerung wurde im Laufe derselben fast niemals beobachtet; Puls, Respiration, Urin zeigen keine characteristische Veränderung, speciell die wiederholte Untersuchung des Harnes auf Zucker ergab stets negatives Resultat. Schwellung der Lymphdrüsen im Bereiche der afficirten Theile war meist vorhanden, erreichte jedoch niemals eine beträchtlichere Grösse. Die unangenehmste Begleiterscheinung ist die stete Unruhe und das Schreien der mit Eiterbeulen und Wunden bedeckten Kleinen, namentlich in Rückenlage und die daraus entstehende Schlaflosigkeit scheint sie in weit höherem Grade zu afficiren als der protrahirte Eiterverlust.

Nichtsdestoweniger ist die Prognose der Erkrankung an sich keine sehr ungünstige. Bei sonst gesunden Kindern heilt sie spontan und meist ohne irgend welche üblen Zufälle, wie sie sonst bei einer so grossen Zahl offener Wundflächen einzutreten pflegen. Auch bei den an Tuberculose und Darmatrophie leidenden Säuglingen hat ihr Auftreten durchaus keine ominöse Bedeutung, insoferne als sie etwa eine plötzliche Verschlimmerung des Allgemeinbefindens anzeigte. Allerdings werden die Kräfte der kleinen Patienten durch diese Complication erschöpft und sie selbst noch rascher als es vielleicht sonst geschehen wäre, dem meist unvermeidlichen Tode entgegengeführt. Allein in diesen Fällen pflegt, wie schon Steiner beobachtet, die Furunkulose früher zu sistiren, sodass an der Leiche fast nur verheilte Narben gefunden werden. Gewöhnlich bleibt nach überstandener Krankheit eine mehr weniger hochgradige Anämie zurück.

Die vorstehende Schilderung des Krankheitsbildes gründet sich auf etwa 15 genauer verfolgte Fälle, die im Laufe dieses Sommers theils in der Poliklinik, theils auf der stationären Abtheilung des Dr. v. Hauner'schen Kinderspitals zur Beobachtung kamen. Dieselbe stimmt in den wesentlichsten Punkten mit dem überein, was ich in der Literatur darüber zu finden vermochte. Die Angaben beziehen sich freilich, namentlich bei den älteren Autoren, auf alle möglichen Formen der Entzündung der Haut und Unterhautzellgewebes, unter denen jedoch auch die Merkmale der hier beschriebenen sich erkennen lassen. Die ersten Schilderungen stammen von Billard und Guersant, die ihre Erfahrungen in den Pariser Findelanstalten (Hospice des enfants trouvés) gesammelt haben. In der deutschen Literatur findet man bis auf Bednar lediglich die Angaben Billard's reproducirt. Erst dieser hat eine grosse Zahl, wie es scheint sehr bösartiger Fälle (Ausgang in Brand und Verjauchung) in der Wiener Findelanstalt beobachtet und die Schilderung derselben in seiner klassischen anspruchlosen Weise gegeben. Es ist bei den überaus ungünstigen hygienischen Verhältnissen seiner Anstalt leicht verständlich, dass er der Erkrankung eine weit ungünstigere Prognose stellt und eine nicht geringe Zahl von Kindern derselben erliegen sah. Von den anderen Werken enthalten die Lehrbücher von Steiner, Vogel, Bohn (Nachtrag zu Gerhardt's Handbuch) und Baginsky werthvolle Angaben, auf welche ich im Laufe der Besprechung noch im Einzelnen einzugehen habe. (Schluss folgt.)

Ueber seltenere Luxationen.

Mittheilung aus der chirurgischen Klinik des kgl. Juliusspitals zu Würzburg von Dr. *G. Middeldorpf*, Assistenzarzt.

(Fortsetzung statt Schluss.)

III. Ueber den Mechanismus der Talusluxationen nach aussen und vorn.

Die 3 folgenden Krankengeschichten sollen einen Beitrag liefern zum Entstehungsmechanismus dieser Luxation. Henke stellte 1858 durch Leichenexperimente fest, dass dieselbe durch übermässige Dorsalflexion und gleichzeitige Pro- oder Supination (Abduction resp. Adduction), die Luxation nach hinten durch forcirte Plantarflexion hervorgerufen werden kann, und zwar wird durch die Dorsalflexion die Contiguität im Talocruralgelenk, durch Pro- resp. Supination die im Talotarsalgelenk gelöst. Löbker[1]) stützte diese Ansicht von der Entstehung der isolirten Talusluxation nach vorn durch Mittheilung eines Falles mit genauer anatomischer Untersuchung des exstirpirten Talus. Sein Präparat zeigt Knorpelabsprengungen an der medialen Seite im Gebiet der Gelenkverbindung des Taluskopfes mit dem naviculare, und am hinteren Ende der verticalen Articulation zwischen Talus und Tibia und am hinteren Ende der Talusrolle. Diese Zusammenpressung des inneren Talusrandes ist hervorgegangen aus einer forcirten Adductionsbewegung. Am vorderen Rand der Talusrolle ist ein Defect im Knorpel und zwar vorwiegend an der lateralen und medialen Ecke, dort wo die horizontale Talusrolle in die abschüssigen seitlichen Gelenkverbindungen mit Tibia und Fibula übergeht — das Product einer forcirten Dorsalflexion. „Der Patient sprang hinten, rückwärts vom Wagen, zunächst gelangte er mit gebeugtem Knie und Hüftgelenk, also dorsalflectirtem Fussgelenk, auf den Boden, sodann fiel er hintenüber. Die Luxation des Talus entstand während der primären Stellung des Fussgelenks beim Fall auf den Boden und das secundäre Hintenüberfallen hat gewiss nichts mit der Verrenkung zu thun, da diese Gewalt, wenn der Körper sich bereits auf dem Boden befindet und der erste Anprall überwunden ist, nicht ausreicht, um die starken Bandapparate zu zerreissen." Ich glaube, diese Deutung ist nicht einwandfrei; am Präparat finden wir am hinteren Ende der Talusrolle eine so ausgedehnte Knochenabsprengung, dass sogar die Rinne für den M. flexor halluc. long. verschwunden ist. Es muss also hinten eine sehr beträchtliche Gewalt ebenfalls eingewirkt haben. Diese Gewalt, welche wahrscheinlich auch die vorderen Gelenkbänder des Talocruralgelenkes zerriss, kann nur die nicht in Betracht gezogene, aber ausdrücklich erwähnte Plantarflexion gewesen sein, d. h. das Hintenüberfallen des Patienten.

Die ältere Ansicht (1833) von Rognetta nahm eine forcirte Plantarflexion des Fusses an, zugleich sollte der Unterschenkel unter dem Druck des Körpergewichtes stark nach hinten gedrängt werden. In neuerer Zeit (1867) suchte Dauvé diese Ansicht von der Combination einer Plantarflexion mit Supination (Adduction) (Luxatio tali nach vorn aussen) und Plantarflexion mit Pronation (Abduction) (Luxatio tali nach vorn innen) durch Leichenexperimente zu stützen.

Da die Angaben der Patienten über den Stand und die Bewegungen des Fusses im Augenblick der Verletzung in den seltensten Fällen so genau sind, dass wir daraus den Mecha-

nismus herleiten können, geben uns Knochenpräparate den objectivsten Aufschluss.

Fall I. Metzler Friedrich, 41 Jahre, von Edelfingen, Gastwirth. 18. IX. 85—24. IX. 85.

Diagnose: Nicht complicirte complete, isolirte Talusluxation rechts nach aussen und vorn.

Anamnese. Patient giebt an, beim Entlanggehen an einer steilen, rechts von ihm gelegenen Böschung am Morgen des 18. IX. nach innnen mit dem Fussgelenk umgeknickt zu sein. Sofortige Functio laesa, starke Schmerzen. Chloroformnarcose, in welcher eine Reposition des luxirten Talus nicht gelang. Anlegen eines Gypsverbandes.

Stat. praes. Dicker, kräftiger, vollsäftiger Mensch mit übermässiger Entwicklung des Fettpolsters zeigt eine starke Schwellung des Fussgelenks, welches leicht adducirt und supinirt steht (Varusstellung.) Entzündliches Oedem und starke Schmerzen. Auf der Gegend vor dem Malleol. ext. ist die Haut in der Ausdehnung von 3 cm im Quadrat dunkelblauroth verfärbt und stark verdünnt; unter derselben fühlt man einen scharfen Knochenvorsprung und nach vorn zwischen den Malleollen eine 3 cm breite glatte Fläche, welche offenbar die Rolle des nach vorn verschobenen Talus ist. Auch die innere Kante dieser Gelenkfläche lässt sich palpiren. Der Malleol. int. lässt sich abtasten, ebenso der externus.

Bei der Untersuchung in der am 19. IX. Vormittags vorgenommenen Narcose, welche nicht über das Excitationsstadium hinausgebracht werden konnte, liess sich constatiren, dass eine Fractura tibiae oder fibulae nicht vorlag, der Talus nach vorn aussen luxirt war. Eine Verkürzung der rechten unteren Extremität bestand nicht. Es ist eine mässige Rotation des Talus nach innen um seinen Diameter anterior posterior vorhanden. Die vordere Gelenkfläche mit dem Os naviculare ist nur undeutlich zu fühlen. 19. IX. Schnitt zur Extirpatio tali wie zur Entfernung beim Pes varus.

Während des Spitalaufenthalts afebriler Verlauf. 24. IX. Verbandwechsel. Die Wunde, reactionslos aussehend, wird mit antisept. Verband, Aussenschiene und Gypsverband versehen, und damit Patient auf seinen Wunsch nach Hause transportirt. Dort machte Patient eine schwere Phlegmone durch, welche mehrfache Incisionen erforderte, so dass er bis Februar 1886 bettlägerig war und bis zum 1. Juni 86 an Krücken gehen musste.

Eine Untersuchung am 30. XI. 86 ergab folgenden Befund: Die Verkürzung des Beins beträgt 3½ cm, welche auf die Entfernung der Malleolen von der Planta pedis kommen, welche rechts 3½, links 7 cm beträgt. Das Gehen ist schwerfällig, eine Abwicklung des Fusses findet nicht statt. Patient geht meistens am Stock. Das Fussgelenk ist total ankylotisch und sehr stark geschwollen. Der Umfang in der Höhe der Malleolen gemessen beträgt rechts 37, links 29½ cm. Der Fuss befindet sich in leichter Varusstellung, Malleol. extern. deutlich prominirend, der intern. wegen der Schwellung nicht zu palpiren.

Vor dem Malleol. ext. eine Fistel. Sehnen der Dorsalflexoren und Zehen gut beweglich. Sehr mittelmässiges Resultat.

Das Präparat. a) Weichtheile: Ein Theil der Gelenkkapsel an der Vorderfläche ist erhalten, ein besonders grosses Stück an der medialen Seite. Hinten und seitlich fehlt die Gelenkkapsel vollständig bis auf ein kurzes Stück des Lig. later. intern. Der Sulcus tarsi ist durch Reste des Lig. interosseum ausgefüllt. b) Knochen zeigt an der vorderen und unteren Peripherie der medialen Gelenkverbindung zwischen Talus und Tibia eine deutliche Abblätterung des Knorpels, welcher von dem darunter liegenden Knochen in ½ cm Breite und ¼ cm Höhe abgehoben ist. Fig. I a. An der entsprechenden medialen Knorpelpartie der Verbindung zwischen Taluskopf und Os naviculare findet sich eine Absprengung von Knorpeltheilen (a). Die vordere Begrenzung der horizontalen Gelenkverbindung zwischen Tibia und Talus (Talusrolle) zeigt keine Knorpel und Knochendefecte, ebensowenig die lateral gelegenen Gelenkverbindungen. Dagegen zeigt sich am hinteren Ende der horizontalen Talusgelenkfläche, dort wo dieselbe allmählich in die laterale seitliche Gelenkfläche zwischen Talus und Fibula übergeht, eine ca 2 cm im Durchmesser haltende deutliche Depression (b) des Knorpels in den Knochen hinein. Betrachtet man das Präparat von unten Fig. II, so sieht man eine deutliche Knorpelabsprengung an der vorderen Peripherie der Gelenkfläche zwischen Talushals und Sustentaculum des Fersenbeins.

Fig. I. Rechter Talus von innen. Fall Metzler.

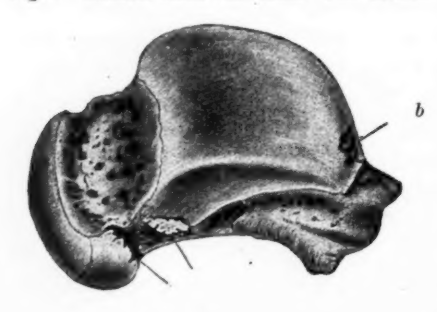
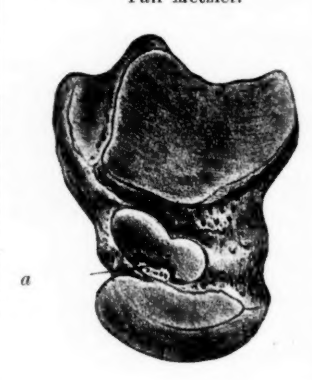


Fig II. Rechter Talus von unten. Fall Metzler.



Entsprechend diesem Befund müssen wir annehmen, dass die medialen Gelenkpartien dem stärksten Druck durch Adduction ausgesetzt waren, daher die Absprengungen an den Punkten a Fig. I. und der Knorpelverlust an dem medialen Theil der Unterfläche des Taluskopfes. Der Talus wurde durch die forcirte Supinationsbewegung zwischen Tibia und Calcaneus an der medialen Seite zusammengepresst. Ausserdem finden wir noch die Spuren einer 2. Bewegung an unserem Präparat (b.), das sind die Knorpeleindrücke an der Hinterfläche und diese lassen sich nur aus einer forcirten Plantarflexion herleiten. Patient weiss nur den ersten Bewegungsmechanismus — Supination im Talotarsalgelenk, Herabrutschen mit dem rechten Fuss an einer steilen rechts von ihm befindlichen Böschung — anzugeben, wahrscheinlich wollte er dem weiteren Abrutschen einen energischen Widerstand durch diese Plantarflexion entgegensetzen, indem er sich mit dem Gewicht seines Körpers nach hinten überlegte, Hüfte, Knie, Fussgelenk in äusserste Streckung brachte.

Fall II. Zehnter Adam, 34 Jahre, aus Sonderhofen, Fuhrknecht. 5. IX. 86 bis 15. X. 86.

Diagnose: Luxatio tali complicata nach vorn aussen.

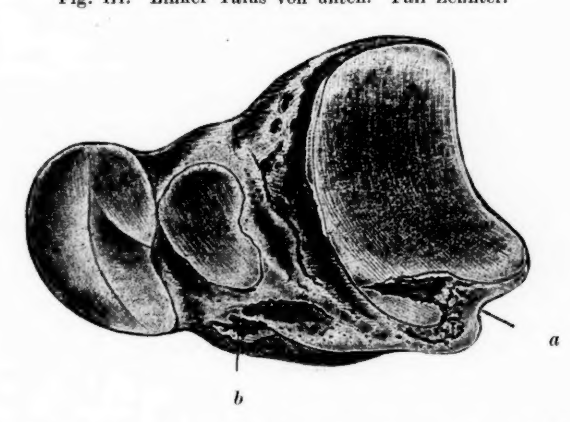
Anamnese. Patient wurde am 5. IX. aus einem Wagen geschleudert, dessen Pferde durchgingen, er knickte dabei mit dem linken Fuss um und zwar nach innen. Patient hinkte eine kurze Wegstrecke mit einem Fuss, da er mit dem verletzten nicht auftreten konnte. An der äusseren linken Fussseite wurde von dem Patienten sofort nach dem Unfall ein hervorstehender Knochen bemerkt. 5 Stunden später kam Patient mit dem in Watte verpackten Bein ins Spital.

Stat. praes. Kräftiger Mann, ohne Shokerscheinungen, Puls 80, kräftig. Der linke Fuss ist rings um das Fussgelenk beträchtlich geschwollen und steht in mittlerer Plantarflexion 135°, er ist dabei stark supinirt 45°. An der äusseren Seite des linken Fusses ist eine 8 cm lange ziemlich glattrandige Wunde, welche von der Mitte des Malleol. extern. bis 1 cm medial von der Basis metatarsi V reicht. In der Umgebung derselben ist die Haut stark geschwellt, leicht bläulich verfärbt. Aus dieser Wunde ragt der Talus in seiner ganzen Ausdehnung und zwar so, dass die Rolle nach abwärts sieht, es hat also eine complete Rotation um den Durchmesser von vorn nach hinten stattgefunden. Der Talus ist das Hinderniss für die Reposition des Fusses aus der adducirten und plantarflectirten Stellung. Be-

wegungen des Fusses im Sinne der letztgenannten Stellung sind möglich. Der Talus hängt mit einzelnen spärlichen Bandfasern noch am Os naviculare fest.

Nach Desinfection des Fusses mit 3 proc. Carbollösung wird der Talus aus seiner Verbindung mit den Os naviculare gelöst. Die ziemlich tiefe Wundhöhle enthält noch einige gequetschte Weichtheile, welche abgetragen werden. Die Reposition gelang jetzt leicht, der Fuss wird in rechtwinklig zum Unterschenkel gebeugter Stellung mit antiseptischem Verband bedeckt und auf einen Halbcanal fixirt. Der Verlauf war ein vollkommen reactionsloser, die Secretion eine sehr geringe. Die höchste Temperatur 38,5 am 5. IX. 86 Abends. Der erste Verbandwechsel fand am 9. IX. statt. Die Wunde sah reactionslos aus und war von einem Blutgerinnsel ausgefüllt. Von dem Tage ab Patient vollkommen fieberfrei. Der zweite Verband konnte bis zum 17. IX. liegen bleiben, der dritte bis zum 24. IX. Die Stellung des Fusses war eine gute, geringe active Bewegungen möglich. Bei der Entlassung war die Wunde vernarbt, im Gypsverband konnte Patient auftreten und an einer Krücke gehen. Der Gypsverband wurde am 29. X. mit einem Verband aus steifen Gazebinden vertauscht und folgender Status erhoben: Mitte November. Die Gehfähigkeit des Patienten ist eine gute. Die Stellung des Fusses zum Unterschenkel rechtwinklig, die active Beweglichkeit im Fussgelenke herabgesetzt, die passive gegen rechts um die Hälfte reducirt. Die Verkürzung des linken Beins beträgt 1 cm, was auf die Entfernung der Malleolenspitzen von der Fusssohle kommt. In der Malleolengegend mässige Schwellung. Malleol. ext. sin. etwas verdickt, Stand der Malleolen ein guter, keine Varus- oder Valgusstellung. Nur beim Gehen besteht eine leichte Varusstellung, sonst findet eine gute Abwickelung der Sohle von dem Fussboden statt. Der Fussrücken links erscheint verlängert, die Achillessehne verläuft gerader herab, wie rechts; Bewegungen im neuen Gelenk ohne Schmerz oder Crepitation. Functionelles Endresultat jetzt schon sehr befriedigend, verspricht sehr gut zu werden.

Fig. III. Linker Talus von unten. Fall Zehnter.



Die Weichtheile am Talus fehlen bis auf einen kleinen Rest des Lig. fibul. tali postic. und einen grösseren des Lig. intertarseum vollständig, von dem die lateral und vorn im Sulcus tarsi gelegenen Theile am vollständigsten erhalten sind. Dasselbe ist auch im Fall Metzler zu constatiren. Von der Gelenkkapsel ist nichts vorhanden.

Am medialen Rand der Gelenkverbindung zwischen Talus und Calcaneus findet sich ein 1 cm langes, nicht ganz $^1/_2$ cm breites Stück der Gelenkfläche abgebrochen und medialwärts verschoben. Fig. III a. Es entsteht so ein breiter, dreieckiger, mit der Spitze nach vorn sehender Spalt in der Gelenkfläche. An dem hinteren Umfang der Fracturstelle, also nach dem Sulcus für die Sehne des M. flexor halluc. long. hin, finden wir eine Reihe von kleineren Knochenabsprengungen. Ausserdem befindet sich, wie in Fig. I an dem vorderen, unteren Ende der medialen seitlichen Gelenkfläche eine Knorpelabhebung und Zertrümmerung von $^1/_2$ cm Durchmesser, hervorgerufen durch die forcirte Supination b. (Adduction). Der vordere Rand der Talusrolle und die lateralen Gelenkverbindungen sind vollkommen intact; auch die Gelenkflächen am Taluskopf, welche mit Scaphoideum und Calcaneus articuliren, zeigen keine Knorpelabsprengungen. Also auch hier hat die Gewalt im Sinne der Supination (Adduction) und Plantarflexion gewirkt. Für letztere spricht die Stelle der Fractur a und das Aussehen des Keils, der mit der Spitze nach vorn schaut. (cfr. Fig. IV b.)

(Schluss folgt.)

Ergebnisse der Schutzpockenimpfung im Königreiche Bayern im Jahre 1885.

(Schluss.)

II. Sachlicher Theil.

Zur Ausführung der Vorimpfungen für die Amtsärzte, die praktischen Aerzte und die Militär-Aerzte kamen seitens der kgl. Centralimpfanstalt im Laufe des Berichtjahres mehrere Tausend Portionen regenerirten Impfstoffes zur Versendung. Die Regeneration fand, wie in früheren Jahren, Anfangs des Jahres und im Monat Mai statt. Die Thätigkeitsäusserung der kgl. Centralimpfanstalt erstreckte sich jedoch nicht allein auf die Grenzen des engeren Vaterlandes; denn eine Reihe von Aerzten und Laien aus anderen Ländern wandten sich an die bayerische Anstalt mit der Bitte um Lymphabgabe, und nach Ländern geschieden finden sich in den Büchern der kgl. Centralimpfanstalt 504 Sendungen an bayerische Aerzte verzeichnet, denen 14 Sendungen nach Norddeutschland und 66 ins Ausland, so besonders nach Oesterreich und Italien, ja sogar nach Amerika, gegenüberstehen.

In den Besitz von originärer Kuhlymphe gelangte im Berichtjahre die Centralimpfanstalt nicht.

Im Ganzen nahm auch im Berichtjahre, wie im Vorjahre, das Impfgeschäft einen glatten und geregelten Verlauf, und zwar wurde es in allen Bezirken abgewickelt in der Zeit von der zweiten Hälfte des April bis gegen Ende des September. Wo der Monat September noch zur Impfung beansprucht wurde, da lagen fast allenthalben gewichtige Gründe für die Verzögerung vor. Theils herrschten Kinderkrankheiten, so Masern, Scharlach, Diphtherie, Keuchhusten, welche eine Verlegung der Impftermine zur unabweisbaren Nothwendigkeit machten, theils traten Vakaturen von amtsärztlichen Stellen ein. Bei der Wahl der Impforte oder Impfstationen hielt man sich durchgehends innerhalb der im Reichsimpfgesetz vom 8. April 1874 begrenzten Entfernungen, und ist hierin im Vergleiche zum Vorjahre keine erwähnenswerthe Aenderung eingetreten.

Ausserordentliche Impfungen kamen vor in Ober- und Niederbayern. Dort war es die Haupt- und Residenzstadt München, wo im Spätherbste aus Anlass von Blattern-Erkrankungen eine grössere Zahl von Revaccinationen von Erwachsenen, welche sich im Berührungsgebiete der betreffenden Blatternkranken befanden, vorgenommen wurden; hier waren es der Markt Zwiesel und zwei Orte der Gemeinde Frauenau, wo wegen einiger aufgetretener Blatternfälle die dortigen Fabrikarbeiter und deren Kinder in ausserordentlichem Termine geimpft werden mussten. Sonst wurde nur noch in der Stadt Passau wegen eines Falles von leichten Blattern eine ausserordentliche Impfung angesetzt.

Privatimpfungen wurden im Berichtjahre vorgenommen 7314, davon 292 ohne Erfolg bei der ersten und 1096 davon 159 ohne Erfolg bei der zweiten Impfung. Von 274 Privatimpfungen ist „unbekannter Erfolg“ verzeichnet. Wie im Vorjahre zeigte sich auch im Berichtjahre ein auffallender Unterschied der Fehlimpfungen bei der Privat- und öffentlichen Impfung zu Ungunsten der ersteren. Es liess sich nämlich an Fehlimpfungen bei der ersten Impfung ein Procentsatz von 4,0, bei der zweiten Impfung ein solcher von 14,5 berechnen, denen die Fehlimpfungen der öffentlichen Vaccination mit den Procentsätzen von 0,79 bei der ersten und von 4,85 bei der zweiten Impfung gegenüberstehen.

Die animale Impfung ist im Berichtjahre gewissermassen in ein neues Stadium getreten und lassen die Ziffern den Ausspruch zu, dass sich in der Art der Impfung eine neue Aera vorbereite, die Aera der animalen Impfung; denn mehr und mehr gewinnt die Impfung mit Thierlymphe Boden unter den Aerzten und im Volke.

Gegen das Vorjahr ist die Zahl der animalen Impfungen im Berichtjahre ganz gewaltig gestiegen.

Wir verzeichnen in Bayern Erstimpfungen mit animalem Stoffe:

im Jahre	Kinder	Blatternsumme	Fehlimpfungen
1880	1119	3058	114
1881	1167	5467	67
1882*)	1772	9079	99
1883	1908	8528	181
1884	5644	30803	359
1885	16126	107757	408

oder in Procenten:

im Jahre	Blattern pro Kind	Fehlimpfungen
1880	2,7	10,2
1881	4,7	5,7
1882*)	5,1	5,6
1883	4,5	9,5
1884	5,5	6,4
1885	6,7	2,5

Die Zahl der mit animalem Stoffe von verschiedenen Provenienzen geimpften Kinder hat sich also gegen das Vorjahr verdreifacht, während andererseits die Blatternzahl pro Kind sich erhöht und die Zahl der Fehlimpfungen sich bedeutend vermindert hat, ein deutliches Zeichen dafür, dass die Technik der Impfung mit animaler Lymphe in der erfreulichsten Vervollkommnung und im besten Fortschreiten begriffen ist.

Durch die amtsärztlichen Berichte des Königreichs zog sich wie ein rother Faden die Klage der Impfärzte über die Schwierigkeit der Beschaffung von guten Stammimpflingen. Und obwohl von allen Aerzten das zeitraubende und weniger sichere Impfen mit animalischer Lymphe sofort zugegeben wurde, so wurde doch in der überwiegenden Zahl der amtsärztlichen Berichte mitunter in beredter Weise der Wunsch laut nach Einführung der animalen Impfung und in zweiter Linie nach Errichtung einer staatlichen Impfanstalt behufs Production der Lymphe im Grossen zur Versorgung des ganzen Königreichs mit derselben.

Die einzelnen Kreise zeigten sich an der Gesammtzahl von 16126 mit animalischer Lymphe geimpften Kindern sehr ungleich betheiligt. Wir erhalten bei Betrachtung dieser Verhältnisse folgende Tabelle:

Oberbayern	Niederbayern	Pfalz	Oberpfalz
508	816	8859	662
Oberfranken	**Mittelfranken**	**Unterfranken**	**Schwaben**
111	2704	2255	211

Wo die Impfung mit animaler Lymphe von Erfolg gewesen war, geschah vielfach der schönen Entwicklung dieser Blattern, ihrer vollkommenen Ausreifung, an einigen anderen Orten aber auch einer gewissen Neigung zur reactiven Entzündung der Umgebung Erwähnung.

Wenn wir auf die im Berichtjahre zu so bedeutendem Ansehen gekommene animale Impfung etwas näher eingehen, so wollen wir uns vorzugsweise mit den zwei Kreisen beschäftigen, welche an der Gesammtzahl der animalen Impfungen den grössten Antheil hatten.

In der Pfalz wurde zum ersten Male im Berichtjahre in grösserem Maassstabe von der animalen Lymphe Gebrauch gemacht. 13 Impfärzte haben den grössten Theil ihrer Impfungen in dieser Weise besorgt. Der geringere Gesammterfolg der Impfungen im Berichtjahre — von 20500 Kindern, welche der ersten Impfung unterstellt waren, blieb die Impfung bei 129 Kindern (0,63 Proc.) erfolglos — spricht deutlich für die mächtige Beeinflussung der Gesammtzahl durch die Impfung mit animalischer Lymphe. In der That hat diese im Berichtjahre bei 43,2 Proc. aller Impflinge stattgefunden, während man im Vorjahre noch kaum über 12 Proc. hinausgekommen war und noch früher höchstens einige bescheidene Versuche mit dieser Methode gewagt hatte.

Wenn wir die beiden Methoden der Impfung vergleichend nebeneinander stellen, so erhalten wir:

	Proc.	Zahl der Fehlimpfungen	Zahl der Pusteln	Proc. der Erfolge v. 1 Pustel
Impfung von Arm zu Arm	41,3	0,2	8,6	1,2
Impfung mit animaler Lymphe	43,2	1,1	6,7	4,2

Was die Productionsstätte der Lymphe anlangt, so wurde mit Mailänder Lymphe geimpft in den Sprengeln Frankenthal, Waldmohr, Landstuhl, Kaiserslautern, Kusel, Landau, Pirmasens, Speyer, Zweibrücken und Blieskastel. In Grünstadt wurde Münchener Lymphe, in Eisenberg Elberfelder (Dr. Protze), in Wattenheim Bernburger (Dr. Menhé), in Neustadt a./H. Leipziger (Dr. Fürst) und an einigen anderen Orten Lymphe von Apotheker Aehle in Burg a./W. verimpft.

Die Elberfelder Lymphe erfreute sich auch in den anderen Kreisen des Königreichs eines grossen Vertrauens seitens der Aerzte, und insbesondere Mittelfranken machte von dieser Productionsstätte den ausgiebigsten Gebrauch.

In Mittelfranken wurde im Berichtjahre zum ersten Male in grösserer Ausdehnung die animalische Impfung durchgeführt.

70 Impfungen und 5 Wiederimpfungen im Jahre 1884 stehen gegenüber 2782 Impfungen und 2706 Wiederimpfungen im Jahre 1885, d. h. 16 Proc. und 18 Proc. aller Geimpften und Wiedergeimpften. In der Stadt Fürth wurde mit Ausnahme eines einzigen Kindes durchaus mit animalischer Lymphe geimpft, in Nürnberg ebenfalls mit Ausnahme von 5 Kindern. Die Wiederimpfung wurde in Fürth gänzlich, in Nürnberg bis auf 329 anderweitig geimpfte Schulkinder mit animalem Stoffe vollzogen. Ausserdem wurde im Kreise Mittelfranken animal geimpft in Dinkelsbühl, Eichstädt, Erlangen, Weissenburg a./S., Cadolzburg, Hippoltstein, Scheinfeld und Uffenheim. Der Erfolg war ein äusserst günstiger.

Was die Kosten der animalen Impfung betrifft, so beliefen sie sich in Fürth auf nicht ganz 300 Mark — 617 Impfungen und 709 Wiederimpfungen — und in Nürnberg auf 679 Mark für 1440 Impfungen und 1852 Wiederimpfungen, daher in Fürth auf 22,5, in Nürnberg auf 21 Pfennig pro Kopf.

Ganz glatt und ohne Verlegenheit ging das Impfgeschäft auch mit den beiden meistgebrauchten und bestcreditirten Lymphsorten nicht ab. Unter den besten Mailänder Sendungen fanden sich manchmal solche, welche bei der Vorimpfung gänzlich im Stich liessen, ohne dass man im Stande gewesen wäre, die unwirksamen Sendungen von den wirksamen durch gewisse äusserlich sichtbare Kriterien zu unterscheiden. Aus Elberfeld kam andererseits mitten im Impfgeschäfte die fatale Kunde, dass der ganze Lymphstamm degenerirt sei. Um sich nun von solchen unliebsamen Zufälligkeiten unabhängig zu machen, denen man beim Bezuge der Lymphe von entfernteren Productionsstätten immer ausgesetzt ist, wurde beschlossen, in Nürnberg eine städtische Anstalt zu errichten. Dazu bewogen vor Allem die verminderte Verantwortlichkeit, die Unabhängigkeit von den Impflingen, welche zeitweise schwer, in unzureichender Güte und nur mit erheblichen Geldopfern zu erhalten sind, sowie die Ruhe, mit welcher das Impfgeschäft abgewickelt werden kann, lauter Vorzüge, die man unbedingt der Impfung mit thierischer Lymphe vor jener mit menschlicher einräumen muss.

Der Landgerichtsarzt von Fürth hatte ein sehr gutes Resultat. Seine geringe Zahl von Blattern erklärt sich daraus, dass er weniger Impfschnitte machte, nämlich nur sechs im Ganzen, ja sogar bei schwächlichen Kindern nur vier, also zwei auf jeden Arm. Diess geschah aus dem Grunde, weil die Blattern, welche mittelst guter Methode und mit guter Lymphe

*) Die im Vorjahre für das Jahr 1882 an dieser Stelle angegebene Ziffer von 2772 hat sich mit den daran geknüpften Berechnungen als eine irrthümliche herausgestellt.

bei der animalen Impfung entstanden, ausserordentlich gross wurden. Kinder, welche im Berichtjahre geboren waren, wurden aus demselben Grunde in Fürth nur ungern und ausnahmsweise geimpft.

Auch in Unterfranken wurde vielfach mit animaler Lymphe geimpft und zwar von 23 Aerzten in den Bezirken, beziehungsweise Städten Aschaffenburg und Kissingen (ausschliesslich), ferner Volkach, Schweinfurt, Rothenburg, Münnerstadt, Königshofen, Mellrichstadt und Werneck (theilweise).

Der Impfarzt von Würzburg verwendete selbstgezüchtete Lymphe, für welche städtischerseits ein Aufwand von 300 Mark bewilligt wurde.

Sonstige Störungen in der Vornahme der öffentlichen Impfungen wurden einzig und allein durch epidemische Krankheiten bedingt, wodurch in vielen Bezirken die Impfung verschoben werden musste. Masern, Scharlach, Diphtherie und Keuchhusten griffen in das geordnete Impfgeschäft in manchen Bezirken recht störend ein.

Von sonstigen Unregelmässigkeiten ist zu erwähnen eine auffallend geringe Pustelzahl in Freising. Ebenso zeigte sich in Neumarkt a. Rott nach Beginn der öffentlichen Impfung häufig eine unregelmässige und schwache Entwickelung der Pusteln, deren Ursache in der abnorm geringen und niedrigen Temperatur des Monats Mai und der dadurch zum Theil herbeigeführten Erschöpfung des Impfstoffes erblickt werden wollte. Von einigen Orten wurde bekannt, dass sich die Blattern erst mehrere Tage nach der Controlle vollkommen entwickelten.

In Dorfen wurden 3 Kinder, welche mit Varicellen behaftet zur Impfung gebracht wurden, geimpft, und entwickelten sich auf diesem Boden noch vollkommen schöne, grosse Impfpusteln.

In Niederbayern konnten einige Impfärzte bei Kindern, welche kurz vorher Masern oder Scharlach durchgemacht hatten, eine langsamere Pustelbildung beobachten. —

Zu den ausserordentlichen Vorkommnissen müssen auch schwere acute Krankheiten gerechnet werden, welche in der Zeit zwischen der Impfung und der Controlle auftraten, so in Annweiler ein schwerer Larynxcroup wie eine Pneumonie, mehrere Pneumonieen auch im Kreise Oberfranken. Die Entwickelung der Pusteln erlitt durch diese Zwischenfälle keine erhebliche Störung.

Fälle von Impfrothlauf wurden wiederholt beobachtet, und zwar solche ganz leichter Art in Freising (Stadt), Aichach, Aibling und Geisenfeld, an welch' letzterem Orte die recht bedeutende Rose mit Sicherheit auf eine Infection mit dem Erysipelcoccus zurückzuführen war, da der Vater des Kindes zu gleicher Zeit an einem Panaritium litt.

In Niederbayern wurde Rothlauf nur an Revaccinirten in grösserer Zahl beobachtet. Als Ursache wurden Erkältungen, kaltes Baden und anstrengende Arbeit angegeben. Im Impfbezirke Obernzell hatte die Impfung in 5 Fällen, in Regen in 11 Fällen Rothlauf im Gefolge. Sämmtliche Fälle kamen in wenigen Tagen zur Heilung.

In der Pfalz wurden 2 Fälle mit Ausgang in Genesung beobachtet; bei dem einen derselben — in Edenkoben — kam es zu einem Abscess in der Achselhöhle. Der Impfarzt von Kaiserslautern sah bei 2 Impflingen von verschiedenen Impfterminen nach normaler Pustelbildung über den ganzen Körper Blasen sich entwickeln mit beträchtlicher Temperatursteigerung von kurzer Dauer und mit baldigem Ausgang in Genesung.

Aus der Oberpfalz liefen keine Meldungen von echtem Rothlauf ein, wenn auch in einzelnen wenigen Fällen eine heftigere Dermatitis an der Impfstelle zu beobachten war.

Von 4 Fällen von Rothlauf wurde aus Oberfranken berichtet, deren einer in Sesslach und drei in Weismain vorkamen.

Windsheim in Mittelfranken hatte 3 Fälle von Impfrothlauf. Dabei musste wohl die Einwirkung äusserer Schädlichkeiten angenommen werden, da diese Kinder Geschwistern zur Aufsicht übergeben waren, und in einem Falle wurde nachgewiesen, dass das Kind seinen Arm am Rande des Wiegenkorbes gerieben hatte.

Aus Unterfranken lagen Meldungen der Impfärzte von Würzburg und Miltenberg über Fälle von Rothlauf vor. Jener beobachtete mehrmals eine abnorme Ausdehnung der Randröthe, welche bis zum Ellbogen reichte, besonders bei Revaccinirten, dieser zwei Fälle von erysipelatöser Entzündung und Eiterung. Dazu gesellten sich — ebenfalls in Miltenberg — zwei weitere Fälle von eiternden Wunden von hässlichem Aussehen, welche aber ebenso wie alle anderen aufgeführten Erkrankungen schliesslich zur Heilung kamen. Aus Sell wurde berichtet von einer Reihe von Dermatitiden und Rothlauffällen. Nach eigenem Geständnisse hatten hier die Weiber absichtlich die Impfstellen misshandelt, um die Abimpfung unmöglich zu machen.

Auch aus Schwaben lagen Meldungen von wenigen unbedeutenden Fällen von Rothlauf vor, welche sich in Binswangen und Zusmarshausen ereigneten.

Zum Tode führte von allen diesen aus sämmtlichen acht Kreisen des Königreiches gemeldeten Fällen **kein einziger**, und wurde auch sonst keine bleibende Störung des Befindens der betroffenen Impflinge und Wiederimpflinge beobachtet. —

Was die Impfversäumnisse betrifft, so waren sie grösstentheils auf Nachlässigkeit zurückzuführen. Von einem absichtlichen, böswilligen Versäumen der Impfung war in den Berichten von fünf Regierungsbezirken keine Rede, und kleinere Störungen wurden leicht durch gütliches Zureden beseitigt.

Fälle von wirklicher Renitenz lagen vor aus drei Regierungsbezirken. Zweimal wurde in der Pfalz die Impfung verweigert. In dem einen Falle wurde die Renitenz durch einfache behördliche Aufforderung beseitigt, in dem anderen Falle wurde versucht, auf dem Instanzenwege das Recht zur Impfverweigerung zu erstreben.

22 Fälle von absichtlichen Impfversäumnissen wurden gemeldet aus Unterfranken, davon 17 allein aus der Gemeinde Adelsberg im Impfbezirke Gemünden, und wurde gegen diese das in § 15 der kgl. allerh. Verordnung vom 24. Februar 1875 vorgeschriebene Verfahren eingeleitet.

Auch aus Schwaben lag Bericht über 6 Fälle von Widersetzlichkeit gegen die Impfung vor.

Abgesehen von diesen wenigen Fällen vollzog sich die Impfung überall ganz glatt und ohne weitere Störung.

Was die Fehlimpfungen anlangt, so wurde vielfach als Grund derselben theils ungünstige Witterung, theils das Auftreten epidemischer Krankheiten bezeichnet. Aus Oberfranken lief Meldung ein über eine Reihe von durch zu reichliche Desinfection der Lanzette hervorgerufenen Fehlimpfungen. Ebenso schlug in Unterfranken — Brückenau — eine Impfung fast gänzlich fehl, weil der Impfarzt seine Lanzetten in starke Resorcinlösung gelegt und sie dann vor dem Gebrauche mit Sublimatwolle abgetrocknet hatte.

Erwähnenswerthe Wünsche in Bezug auf durchgreifende Aenderungen beim Vollzuge des Impfgeschäftes wurden nicht laut.

München, den 18. November 1886.

Dr. L. Stumpf, kgl. Centralimpfarzt.

Feuilleton.

Die hygienischen Sehenswürdigkeiten Berlins

und die Excursionen der hygienischen Section der 59. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte.

Von Dr. *K. B. Lehmann*, München.

(Schluss.)

Ich komme zur Besprechung der **Wasserversorgung und Canalisation Berlins**. Die Besichtigung dieser Anlagen war namentlich für uns Münchner interessant, weil die Lage Berlins mitten in der norddeutschen Tiefebene und an einem träg fliessenden unbedeutenden Fluss, der Spree, die Einführung einer allen Anforderungen entsprechenden Wasserversorgung und namentlich einer Schwemmcanalisation ausserordentlich mehr als in München erschwerte, wo die nahen Alpen eine Fülle des reinsten Trinkwassers liefern und die mächtig strömende Isar im Stande ist, alle flüssigen Abfallstoffe der Stadt mit Leichtig-

keit aufzunehmen und zu entfernen, ohne desswegen in bemerkenswerthem Grade verunreinigt zu werden. Wir werden sehen, in welch grossartiger Weise die Berliner Stadtverwaltung alle Schwierigkeiten schliesslich zu überwinden verstanden hat.

Die Leichtigkeit, mit der in dem Sande, auf dem Berlin steht, ergiebige Brunnen in geringer Tiefe erschlossen werden können, die ein wohlschmeckendes Trinkwasser von kühler Temperatur liefern, ist Schuld daran, dass die erste gemeinsame Wasserversorgung, deren Anlage und Betrieb 1852 einer englischen Gesellschaft auf 25 Jahre ertheilt wurde, eigentlich nur dem Bedürfniss entsprang, grössere Wassermengen zur Spülung der ekelerregenden oberflächlichen Strassengossen zu erhalten, als die für das Trinkwasser damals noch ausreichenden Brunnen zu liefern vermochten.

Die privilegirte Gesellschaft nahm ihr Wasser aus der Spree vor dem Stralauer Thor, filtrirte es durch Sandfilter und pumpte es mittelst grosser Dampfmaschinenanlagen in das Rohrnetz, aus dem es direct stets frisch und ohne die damals für solche Anlagen noch beliebten Hausreservoire entnommen werden konnte. Nach 3 Jahren erst fand das Unternehmen solchen Beifall, dass es sich zu rentiren begann, dann aber musste die Anlage in sehr raschem Massstabe fortwährend erweitert werden, bis die Gesellschaft ihr Capital von 600000 Pfund Sterling verbaut hatte und weitere Rohranlagen ablehnte, wenn ihr nicht ihr Privilegium auf 25 Jahre erneuert werde. (Die Anlagen brachten dabei über 10 Proc. Zinsen.) Von Jahr zu Jahr wurde nun die Wassernoth in den peripheren Theilen des sich jährlich um 40—50000 Menschen vergrössernden Berlins fühlbarer, bis endlich 1873 die Stralauer Wasserwerke um 1,250000 Pfund Sterling (25 1/8 Millionen Mark) an den Staat übergingen.

Schon damals wurde klar erkannt, dass die bestehenden Wasserwerke nicht ganz für 1/2 Million Menschen zureichten, und dass ausserdem durch die Ausdehnung Berlins das Spreewasser nicht mehr völlig den Grad von Reinheit besitze, wie er für Trinkwasser verlangt werden muss. Man entschloss sich desshalb auf Grund günstig ausgefallener Vorversuche, das Wasser des Havelgebiets speciell des Tegler Sees, einer von Wald fast ganz umschlossenen Havelausbuchtung im Nordwesten Berlins, zur Wasserversorgung heranzuziehen.

Im September 1877 konnte die neue Wasserversorgung dem Betrieb übergeben werden. Sie förderte ihr Wasser nicht aus dem See selbst, sondern pumpte aus 23 Tiefbrunnen in geringer Entfernung vom See Grundwasser aus einer Tiefe von 10—24 Meter. Die Freude über das reine, klare, durch gewaltige Dampfmaschinen nach einem grossen Reservoir in Charlottenburg gepumpte und von dort in die Stadt vertheilte Wasser sollte nicht lange dauern. Schon nach 6 Monaten wurden vielfache Klagen laut über weisse und braune schlammige Trübungen im Leitungswasser, die allmälig immer zahlreicher wurden. Nach langen Studien der verschiedensten Forscher darf jetzt etwa Folgendes als Ursache der Calamität angesehen werden: Im Gegensatz zu dem Wasser der oberflächlichen Schichten enthält in der Berliner Gegend (und verbreitet in der norddeutschen Tiefebene) das Tiefbrunnenwasser ziemlich reichliche Mengen von gelösten Eisenoxydulsalzen, die an der Luft sich oxydiren und als Eisenoxydhydrat und Ferriphosphat braune und weisse Niederschläge bilden. Ausserdem bietet solches Wasser für eine Spaltalge, Crenothrix polyspora, ein sehr geeignetes Nährmedium; die durch Eiseneinlagerung braungefärbten Scheiden der ebenfalls oft gelbbräunlich tingirten dünnen Algenfäden tragen sehr wesentlich zu der Trübung des Wassers bei und sind geradezu die Hauptursache der Trübung in den Leitungsröhren.

Glücklicherweise erwies sich das Wasser des Tegeler See frei von dem lästigen Parasiten und seit nun von 1884 ab die Wasserversorgung mit filtrirtem Seewasser stattfindet, sind alle Klagen verstummt. —

Eine etwa einstündige Wagenfahrt führte die Naturforscher von der Weidendammer Brücke erst eine weite Strecke durch die Stadt und dann auf staubiger Strasse durch dürre Felder, sandige Kiefernwälder, an einigen Stellen an welligen Hügeln, den Dünen des einst bis hieher reichenden Meeres vorbei, nach Tegel, wo sich plötzlich ein liebliches Landschaftsbild, ein blauer See von Wald umkränzt, den Blicken darbot.

Es wurden uns die verlassenen Tiefbrunnen gezeigt, dann die mächtige vergitterte Mündung des Sammelcanals (910 mm Durchmesser) am Seeufer, hierauf die Saugpumpen, die das Wasser zu den Filtern schaffen und die Druckpumpen, die das filtrirte Wasser weiterbefördern. Die 3 aufgestellten Maschinen, von denen bis jetzt nur zwei in Thätigkeit sind, können zusammen pro Secunde einen Cubikmeter reines Wasser in die Reinwasserleitung befördern. Ganz besondere Sorgfalt wird auf die Filtration des trüben gelblichen Seewassers verwendet und die hierbei erhaltenen Resultate sind in der That sehr befriedigend. Es sind bisher zehn durchweg überwölbte Filter mit einer Gesammtgrundfläche von etwa 27000 Quadratmeter in Betrieb (davon dienen stets drei als Reserve), zehn weitere Filter von analoger Grösse werden noch gebaut. Die Filter bestehen aus 1,2 Meter dicken Schichten: zu unterst 30 cm gröbster Kies, dann 30 cm Mittelkies und hierauf 60 cm Sand. Bei der in Betriebsetzung jedes Filters lässt man in dasselbe zuerst einmal von unten reines Wasser aufsteigen, darauf wird dasselbe mit zu filtrirendem Wasser 1 1/3 Meter hoch überschichtet und so 2—3 mal 24 Stunden sich selbst überlassen. Es senken sich in der Zeit aus dem Schmutzwasser feine suspendirte Theilchen zu Boden, und diese Haut von Schmutzstoffen und Bacterien scheint die eigentlich filtrirende Schicht für Mikroorganismen zu sein. Es ist, wie die Untersuchungen von Wolfhügel gezeigt haben, möglich geworden, durch sehr langsames Filtriren (1 □ m Filterfläche liefert in 24 Stunden nur 3 cbm Wasser oder das Wasser fliesst mit 12 1/2 cm Geschwindigkeit in der Stunde durch die Filter) die grosse Mehrzahl der Keime zurückzuhalten (während das unfiltrirte Wasser z. B. bei verschiedenen Untersuchungen 110, 280, 544, 1384 Pilze enthielt, waren in dem entsprechenden Filtrat 36, 21, 36, 340) und auch den Gehalt an Gesammtrückstand und organischer Substanz etwas zu vermindern. Das Wasser ist vollkommen klar, noch eine Spur gelblich gefärbt, bleibt beim Stehen klar, wird aber im Sommer natürlich oft bis 20° warm und kühlt sich im Januar bis auf 1° ab. Im Sommer alle 14 Tage, im Winter alle 2—3 Monate wird jedes Filter abgelassen, die oberste Schmutzschicht 1—2 cm hoch entfernt und das Filter auf's neue in Betrieb gesetzt. Sobald die Sandschicht auf 30 cm abgenommen hat, werden neue 30 cm aufgefüllt. Der verschlammte, abgekratzte Sand wird auf besonderen Maschinen in reinem, fliessendem Wasser gewaschen und darauf in grossen Lagen längere Zeit dem Einfluss von Sonne und Luft im Freien überlassen. Der Sand, der allmälig bei diesen Manipulationen zu Verlust geht, wird 3—4 Meilen weit auf Kähnen zugeführt, da der Sand der Umgebung zu fein ist.

Es wurde oben erwähnt, dass alle Filter überwölbt seien. Es hat dies nicht nur den Zweck, die Temperatur des Wassers etwas constanter zu halten, sondern namentlich auch den, zu jeder Jahreszeit trotz Regen oder Kälte die In- und Ausserbetriebsetzung und Reinigung der Filter vornehmen zu können.

Wir schieden von dem musterhaft geleiteten Werke mit dem Gefühle, dass die colossale Aufgabe, eine Stadt wie Berlin mit reichlichem Wasser zu versorgen, hier soweit gelöst sei, als es überhaupt mit den jetzigen Mitteln möglich ist; — wenn das schliesslich gelieferte Wasser doch in Hinsicht auf Aussehen, Temperatur und Wohlgeschmack von unserem herrlichen Gebirgswasser übertroffen wird, so sind daran die Lage der Städte, nicht die Stadtverwaltungen schuld.

Die Canalisation, die das moderne Berlin nun bald in seinem allergrössten Theile durchzieht, hat nicht nur die Aufgabe die Wassermengen, die die Wasserversorgung liefert, (67 Liter per Kopf[1])) wieder aus der Stadt zu schaffen, nachdem alle flüssigen Haushaltungsabfälle in dieselbe aufgenommen

1) Diese etwas klein erscheinende Menge reicht vollkommen aus, seit die Wasserabgabe meist nach dem Stande von Wassermessern bestimmt und bezahlt wird. Früher wurden 100 und mehr Liter pro Kopf consumirt.

sind, sondern sie soll auch zur Aufnahme des Regenwassers und vor allem der gesammten Fäcalien dienen. In Berlin ist also das durchgeführt, was in München vielfach erstrebt wird, das complete Verbot der Abtrittgruben und der Zwang, sich binnen einer ganz kurzen gesetzlichen Frist darauf einzurichten mittelst Waterclosets mit über Dach mündenden Dunströhren die Fäcalien abzuschwemmen, sobald die betreffende Strasse canalisirt ist. Daneben ist allerdings das Tonnensystem gestattet, doch scheint das Watercloset durch die Tonne keine wesentliche Concurrenz zu erfahren. Selbstverständlich ist an jedem Watercloset ein Wasserverschluss gegen das Hauptabfallrohr angebracht, ausserdem ist aber noch ein Syphon zwischen Abfallrohr und Canal vorhanden, der durch einen Schacht leicht zugänglich gemacht werden muss. Der Regen, der auf die Dächer fällt, fliesst direct in die Canäle, die über dem Dach mündenden Regenröhren dienen gleichzeitig als Ventilation für den Canal. Dagegen wird alles auf Höfe und Strassen fallende Regenwasser zuerst in Gullies, gemauerten Räumen, wo der Sand zu Boden sinken kann, aufgefangen und erst der Ueberlauf dieser Kammern geht in die Canäle. Bei heftigem Regen, wenn die Canäle die Wassermenge (was über 23 Liter pro Secunde und Hektare fällt) nicht mehr zu bewältigen vermögen, treten Nothauslässe in die öffentlichen Wasserläufe in Thätigkeit, in welche auch das Condenswasser von Maschinen, das Wasser der Springbrunnen und anderes reines Wasser abfliesst. Eine weitere Ventilation ausser den Regenröhren für die Canäle ist noch durch die etwa alle 60 m in den Strassen vertheilten Schachte „die Revisionsbrunnen“ möglich, die an Stellen angebracht sind, wo die Canalröhren sich gabeln oder ihre Richtung und Dimension ändern. Diese Schachte dienen auch zu der in den Thonröhren etwa alle 12 Tage stattfindenden Spülung, indem man sie bei verstopften Abflussröhren mit Wasser volllaufen und nach Entfernung des Pfropfs die gestaute Wassermenge plötzlich abfliessen lässt. Ausserdem verwendet man sie dazu, um eine Reinigungsbürste alle 4—6 Jahre einmal oder mehrmals durch jede Thonrohrleitung durchzuziehen, um gründlich alle anhaftenden Schmutzstoffe zu entfernen und endlich wird von ihnen aus die Inspection bei Verstopfungen und sonstigen Betriebsstörungen vorgenommen. Neben diesen das ganze Jahr hindurch fortgehenden Arbeiten an der Reinigung der Thonrohre findet auch wöchentlich eine Begehung der gemauerten Hauptcanäle statt, wobei ebenfalls eine Reinigung vorgenommen wird.

Um die so geförderten Abwässer zu entfernen ist Berlin durch Radien in 12 selbständige Bezirke getheilt, je unter einem Bezirksinspector stehend, dem die Leitung der Pumpstation seines Bezirks, sowie die Oberleitung aller Reinigungs- und Reparaturarbeiten an den Canälen anvertraut ist. In die Pumpstation, die stets an der Peripherie des entsprechenden Bezirks liegt, (der theoretisch einem Kreisausschnitt entspricht) fliessen die Abwässer durch natürliches Gefäll, deponiren in einem kleinen Bassin einen Theil ihres Sandes, passiren darauf feinmaschige Gitter und werden nun von den Dampfmaschinen in einer Druckleitung von 1 Meter Querschnitt hinaus auf die Rieselfelder gepresst.

War es schon möglich, das bisher geschilderte in der besichtigten Pumpstation I, wo sich auch ein sehr instructives grosses Modell der Hausentwässerung befindet, grösstentheils selbst zu sehen, so war die sich anschliessende Besichtigung der Rieselfelder (Ref. nahm an der Excursion nach Osdorf theil) besonders geeignet, einen directen Einblick in die Verwendung der Abwässer zu geben, wie er durch Bücher nie erhalten werden kann.

Die Nothwendigkeit, die Abwässer auf die Felder in der Umgebung zu führen, sprach Virchow schon 1872 in seinem „Hauptbericht“ aus, in dem er das Facit aus allen von den verschiedenen Fachmännern gemachten Beobachtungen und Berechnungen über die Berliner Canalisation zog; es leuchtete ohne Weiteres ein, dass die Spree ohne die gewaltigste Verunreinigung sämmtliche Abfälle von einer Million Menschen unmöglich aufnehmen könne. Es ist hier nicht der Ort, eine Geschichte der Entwickelung der Berliner Rieselanlagen zu liefern, dieselben sind aus kleinen Anfängen entstanden und auch heute sind die 10 grossen bisher angekauften Güter mit 5828 ha Grundfläche wenigstens noch nicht alle zum Rieseln eingerichtet. Pro Kopf und Tag sind etwa 100 Liter Rieselwasser zu bewältigen, was natürlich in der heissen trockenen Jahreszeit leicht, im Winter namentlich bei Frost weit schwerer ist. Es befinden sich für die Fälle, dass die Wassermenge, die auf einem Rieselfelde übernommen werden muss, grösser ist als das Quantum, das momentan zur Berieselung verwendet werden kann, ausgedehnte flache Bassins hergerichtet, in denen das Wasser allmälig theils versickert, theils verdunstet und deren Boden durch die abgesetzten Stoffe gedüngt, nach der Austrocknung umgepflügt, üppige Getreidefelder liefert.

Die Excursion nach Osdorf führte uns auf der Bahn nach Leipzig bis in die Nähe der Station Grossbeeren, wo der Extrazug auf offener Strecke inmitten der ödesten, sonnverbrannten, sandigen Felder hielt. Nach viertelstündlicher mühsamer, aber sehr instructiver Fusswanderung durch tiefen Sand und ärmlichste Sandvegetation zeigten sich plötzlich üppig grüne Wiesen — wir waren am Beginn der Rieselgüter angekommen. Nach einer Besichtigung eines Gebäudes, das einer grossen Zahl zur Arbeit auf den Rieselfeldern verwendeten, wegen Arbeitsscheu bestraften kräftigen Männern zur Wohnung dient, wurden Wagen bestiegen, die die Stadt in liberaler Weise zur Verfügung stellte, und die weite Tour durch die in üppigster Cultur prangenden Güter so fortgesetzt. Neben prachtvollen Wiesen, die 3—4mal jährlich gemäht werden können, fielen namentlich ausgedehnte Plantagen von Cichorien, Zuckerrüben, Kohl und besonders von mächtig emporragendem Hanf auf, es werden übrigens, wie wir uns bei einer kleinen Ausstellung, die auf dem Gute veranstaltet war, überzeugen durften, fast alle Gemüse in trefflicher Qualität in Riesenexemplaren gezüchtet. Nicht zu erwähnen will ich unterlassen, dass weite Strecken mit Apfelbäumen in guten und reich tragenden Sorten besetzt waren.

Wie macht sich nun der technische Betrieb dieser Felder? Ich will versuchen, soweit es mir als Laien in landwirthschaftlichen Dingen möglich ist, nach den erhaltenen Auskünften und den Angaben der „Festschrift“ ein Bild davon zu geben. Das eiserne Hauptdruckrohr endet an einer hierzu geeigneten Stelle des Gutes mit einem senkrecht aufgerichteten Stück, in dem durch einen Schwimmer der Druck im System abgelesen werden kann. Von diesem Punkte verzweigt sich das Hauptrohr in Seitenrohre, die sich bis zu Röhren von 20 Mill. Querschnitt immer weiter und feiner verästeln. Hähne und Schieber gestatten an beliebigen Punkten des Gutes zu berieseln, andere erlauben das Füllen der Einstau — Bassins, wenn das ankommende Wasser zu einer Berieselung zu reichlich ist. Die stärkst geneigten Flächen der Güter werden für Wiesen, schwächer geneigte für Gemüsebeete, die ebenen zu Einstaubassins verwendet. Wiesen werden langsam ganz überrieselt, in Gemüsebeeten füllt man die zwischen den Pflanzenreihen liegenden Gräbchen mit Wasser, ein Rübenfeld wird etwa einmal die Woche, eine Wiese 2—3—4mal per Monat berieselt. Genauere Angaben scheinen sich nicht machen zu lassen, da alles auf die Witterung und die unterzubringende Wassermenge ankommt. Die Gerüche, die an Stellen herrschten, wo grössere Schmutzwassermengen flossen, waren allerdings nicht gerade angenehm, aber doch in keiner Weise als lebhaft belästigend oder gar ekelerregend zu bezeichnen, auch der Gesundheitszustand der Bewohner der Rieselfelder ist nach sorgfältig angelegten Statistiken ein durchaus guter — von einer Belästigung der Umgebung vollends kann jedenfalls nur in höchst beschränktem Masse die Rede sein. Zur Abfuhr des gereinigten Wassers sind zahlreiche kunstgerechte Drainageanlagen gemacht, die ihren Inhalt schliesslich in einen Bach führen, dessen Wasser als annähernd rein, farblos, geruch- und geschmacklos bezeichnet werden kann. Zahlreiche Theilnehmer tranken von dem Wasser ohne jedes besondere Missbehagen — allerdings mundete die treffliche kalte Collation, die uns die Stadt Berlin vorsetzte nach den Anstrengungen des Tages noch weit besser. — Ueber die financielle Seite der Frage bin ich nicht in der Lage, Mittheilungen

machen zu können, soviel geht aber aus der „Festschrift“ hervor, dass allmählich die Erträgnisse aus den Rieselfeldern eine, wenn auch wohl vorläufig geringe Verzinsung des in ihnen angelegten Capitals gestatten. — Jedenfalls dürfen wir Berlin dankbar sein, dass es zuerst auf dem Continent die Rieselfrage in wirklich grossartigem Massstab studirt und praktisch durchgeführt hat und — soweit ich wenigstens sehe — dürfen wir ihm auch zu den Erfolgen bestens gratuliren. Die bisherigen Resultate berechtigen jedenfalls zu den schönsten Hoffnungen.

Referate und Bücher-Anzeigen.

Ch. Féré: Sensation and Movement. Brain, Vol. VIII. p. 211.

Féré ging bei seinen Untersuchungen aus von der Beobachtung, dass Wilde weniger Kraft entwickeln können als Europäer, dass unter diesen wieder die Gebildeten und überhaupt Leute mit vorwiegender intellectueller Bethätigung am Dynamometer eine grössere Kraft zeigen als einfache Handarbeiter, dass also die Energie der momentanen Kraftäusserung mit der Uebung des Intellectes wächst. Ferner war bekannt, dass Zorn, pathologische Aufregungen etc., die Muskelkraft steigern können, und dass die Gegenwart von vielen Personen oder von Personen des andern Geschlechts bei dynamometrischer Prüfung die Resultate erhöht.

Durch viele tausend Versuche an sich selbst stellte nun Féré fest, dass man unter gleichen Versuchsbedingungen bei der gleichen Person ziemlich constante Werthe am Dynamometer erhält, und dass Uebung nur eine sehr geringe und langsame Zunahme der Kraft bewirke. — Durch weitere Versuche, meist an anderen Personen, fand dann Féré, dass die Kraft des Händedruckes erhöht werde durch intellectuelle Arbeit (z. B. Lösen eines Rechenexempels), sowie durch vorangehende Bethätigung eines andern Gliedes. Mit der letzteren Erscheinung möge es zusammenhängen, dass Lähmung des Centrums einer Extremität auch die andern Centren schwächt. (Vergl. auch die Hervorrufung des sonst fehlenden Kniephänomens, während die Armmuskeln gespannt werden. Ref.)

Den gleichen dynamogenen Effect haben ferner: Sprechen; das instinctive Strecken der Glieder; passive Bewegungen der Hand (weil sie die Bewegungsvorstellungen lebhafter machen); das Zusehen, wie ein anderer häufig die Hand schliesst und öffnet (bei den spasmodischen Epidemien inducirt der Anblick von Bewegungen die nämlichen Bewegungen.) Es scheint also die Energie einer Bewegung zu wachsen mit der Intensität der Vorstellung derselben. Umgekehrt kann auch körperliche Bewegung die Vorstellungskraft überhaupt begünstigen: viele Personen können ihre Gedanken besser sammeln, wenn sie herumgehen.

Alle diese Einflüsse sind am stärksten bei nervösen Leuten, namentlich bei Hysterischen (Vermehrung der Kraft bis auf das Doppelte kommt vor.) Bei solchen Personen erhöht Druck auf die hysterogenen Zonen ebenfalls die Kraft. Féré hat ferner rein dynamogene Zonen gefunden, wo Druck keine andere Wirkung ausübt als Erhöhung der Kraft. Auch Druck auf die von Chambard entdeckten „erogenen“ oder „excitogenitalen“ Zonen hat den gleichen Einfluss. (Letztere Zonen sollen sich nach Féré (namentlich am Nacken) auch bei vielen Gesunden, vielleicht sogar bei allen Menschen nachweisen lassen.)

Alle nicht unangenehmen Sinneswahrnehmungen erhöhen die Kraft und zwar hohe und starke Töne mehr als tiefe und leise, und weniger brechbare Lichtstrahlen mehr als brechbarere etc. Unangenehme sinnliche Eindrücke (auch traurige Musik) setzen die Kraft meist herab. — Auch von der Psyche nicht wahrgenommene Reize (z. B. leichtes Drücken des Os uteri, Einwirkung von Farben auf achromatoptische Augen) erhöhen die Kraft des Händedrucks.

Féré zieht aus dieser Beobachtung folgende Schlüsse: Psycho-physiologische Functionen lassen sich auf mechanische Arbeit zurückführen; jeder periphere Reiz vermehrt die potenzielle Energie des Nervensystems; die Reize der verschiedenen Sinne haben in dieser am Dynamometer nachweisbaren Kraftvermehrung ein gemeinsames Mass; der menschliche Körper verhält sich also wie jeder andere Complex von Materie, die eine mitgetheilte Bewegung wieder überträgt, wenn auch in veränderter Form; angenehme Sinnesreize vermehren, unangenehme vermindern die Energie; oder: Eindrücke, welche die Energie vermehren, sind angenehme, solche, welche sie vermindern, sind unangenehme.

Es ist gewiss sehr verfrüht, auf solche Weise das Princip der Erhaltung der Kraft in die complicirte Thätigkeit des Nervensystems, das ja in seinem Stoffwechsel eine in ihm selbst liegende Kraftquelle besitzt, einführen zu wollen. Dass unangenehme Reize die Energie des Händedrucks herabsetzen, steht natürlich in directem Widerspruche mit den übrigen Sätzen Féré's und muss also auf ganz andre Weise erklärt werden, (vielleicht durch Ablenkung der Aufmerksamkeit); dies ist ein Hinweis darauf, dass auch die positiven dynamogenen Eigenschaften anderer Sinnesreize wahrscheinlich nicht auf einfacher Uebertragung äusserer Kraft auf das Nervensystem beruhen. Auch im Einzelnen lassen sich noch manche Einwendungen gegen die zum Theil etwas oberflächlich gehaltenen Ausführungen Féré's machen. Nichtsdestoweniger sind die Untersuchungen des rastlosen Gehülfen Charcot's gewiss von grosser Bedeutung; Féré hat damit ein Feld betreten, das bei gehöriger Bearbeitung eine reiche Ernte zu geben verspricht. (Genauere Daten der Experimente sollen sich in der Revue Philosophique (Juni 1884) finden, die dem Ref. leider unzugänglich ist).

Bleuler-Rheinau.

Dr. R. Neukirch in Nürnberg: **Ueber die Bedeutung der gespaltenen Herztöne.** Sep.-Abdr. aus der Zeitschrift für klin. Medicin. B. XI, H. 4.

Neukirch weist darauf hin, wie misslich es oft sei, bei Spaltung des zweiten Tones über den Gesundheitszustand eines Menschen zu urtheilen, da dieser Erscheinung zwar meist eine pathologische Bedeutung nicht zukomme, mitunter dieselbe aber doch auf einer organischen Veränderung des Klappenapparates (Stenose des l. Ostium venosum) beruhe. Nachdem er jahrelang dieser Spaltung der Herztöne seine Aufmerksamkeit geschenkt, glaubt er jetzt in der Lage zu sein, mit ziemlicher Sicherheit auch nach nur einmaliger Untersuchung zu entscheiden, ob eine vorhandene Spaltung eine physiologische oder pathologische Bedeutung hat. Die physiologische Spaltung verdanke einer in den beiden Hauptarterien (Aorta und Pulmonalis) herrschenden grösseren Druckdifferenz wie gewöhnlich (verursacht z. B. durch Berg- oder Treppensteigen) und dadurch herbeigeführtem ungleichzeitigem Schluss der Semilunarklappen ihren Ursprung, was man daraus zu erkennen vermöge, dass durch Verschieben des Stethoscopes in der Höhe der zweiten Rippe nach rechts oder links den Arterien entsprechend der erste (Aorta) oder zweite (Pulmonalis) der gespaltenen Töne zum Verschwinden gebracht werden könne. Die Spaltung bei Mitralstenose sei gar keine wirkliche, sondern komme dadurch zu Stande, dass bei Verwachsung der Klappenränder in dem Momente, in dem sie wegen ihrer Verwachsung dem Blutstrom nicht weiter auszuweichen vermögen eine Spannung derselben hervorgerufen werde und dadurch ein Ton entstehe, der im normalen Herzen überhaupt nicht gebildet werde. Nach Analogie des praesystolischen Geräusches bezeichnet Neukirch denselben als praesystolischen Herzton. Von der Stärke der Stenose sei es abhängig, ob bei Auscultation ein praesyst. Geräusch oder praesystol. Ton vernommen werde, indem bei geringer Stenose bereits eine Spannung der Klappen erfolge und dadurch der Ton entstehe, ohne dass dem Blutstrom so viele Hindernisse entgegentreten, dass ein Wirbel resp. Geräusch verursacht werde, andererseits aber bei hochgradiger Stenose mit lautem Geräusche der Ton dadurch verdeckt werden könne. Der praesystolische Ton könne dann meist gegen die Herzspitze zu gehört werden, da derselbe vermöge seines musicalischen Charakters weiter fortgeleitet werde als das über der Mitralis am lautesten zu vernehmende Geräusch.

Die Verdreifachung des diast. Tones sucht Neukirch auf eine Verbindung der physiol. Spaltung mit einem praesyst. Ton zurückzuführen in der Art, dass durch Schluss der Aortenklappen der erste, durch den der Pulmonalklappen der zweite, durch den praesystol. Ton der dritte Ton erzeugt werde, gewiss etwas recht Seltenes!

Neukirch glaubt zu dem Schlusse berechtigt zu sein, dass ein gespaltener Herzton als ein rein physiologisches Vorkommniss zu betrachten ist, dagegen das Vorhandensein eines praesystolischen Tones mit Sicherheit auf eine Stenose des linken Ostium venosum schliessen lässt.

Bei der Differentialdiagnose sei zu achten:

1) auf die dumpfe Qualität des praesyst. Tones gegen die hellere des durch Semilunarklappen erzeugten Tones;

2) auf die längere Pause zwischen diastolischem Ton und praesystolischem als zwischen den beiden gespaltenen Tönen;

3) hört man den praesyst. Ton am lautesten über den Ventrikeln, die physiol. Spaltung über den grossen Gefässen;

4) wird man beim praesyst. Ton die für die physiol. Spaltung charakteristische Beobachtung vermissen, dass der erste und zweite diast. Ton schwächer wird resp. schwindet, je nachdem man über der Pulmonalis oder über der Aorta auscultirt; das Vorkommen des phys. gespaltenen Tones ist natürlich ein überaus wechselndes, dagegen das des praesystolischen ein constantes.

Die Spaltung des ersten Herztones sei ein ungleich selteneres Vorkommen; Neukirch hat es fast ausschliesslich bei Herzen wahrgenommen, bei denen über Integrität der Textur der Klappen und Muskeln ein Zweifel bestehen musste, nämlich bei Fettherz und chron. Myocarditis. Im Uebrigen muss auf das höchst lesenswerthe Original verwiesen werden.

May.

Hugo Heinzelmann: Ein seltener Fall von tödtlicher Leberruptur. Friedreich's Blätter für gerichtliche Medicin und Sanitätspolizei. V. Heft. 1886.

Rupturen der Leber scheinen im Allgemeinen nicht so sehr häufig vorzukommen. In seiner 1872 erschienenen Monographie stellt Kayser von den ältesten Zeiten bis dahin 135 Fälle zusammen, denen Heinzelmann noch 13 seitdem in der Literatur beschriebene Fälle hinzufügt. Was die Aetiologie dieser 148 Fälle betrifft, so war bei 11 die veranlassende Ursache unbekannt, da sie Leute betrafen, die todt auf der Strasse aufgefunden wurden; 136 sind zweifellos auf traumatische Einwirkung grösseren oder geringeren Grades zurückzuführen. Das grösste Contingent stellen die durch eine schwere Gewalt Ueberfahrenen;*) daran reiht sich directer Stoss auf die Lebergegend, Fall aus grosser Höhe, von einem Pferde, einem Wagen u. s. f. an. Bei 2 von diesen 136 Fällen, wo nur geringfügige Ursachen einwirkten, einfacher Fall auf die rechte Seite, war tuberculöse Diathese vorhanden (einmal war das Omentum tuberculös, einmal fanden sich kleine Tuberkelknoten in beiden Lungen. In einem Falle von Chiari war eine Ruptur eingetreten, ohne dass ein Trauma eingewirkt hatte; aber allerdings war hier die Leber carcinomatös entartet. —

Ueber einen analogen forensisch interessanten Fall berichtet Heinzelmann:

Ein 18jähriger junger Mann, bis dahin gesund und ohne hereditäre phthisische Belastung, erkrankte an linksseitiger croupöser Pneumonie, Pericarditis fibrinosa, Pleuritis purulenta sinistra. Am 13. Tage der Erkrankung, als die Pneumonie zum Theile bereits in Lösung, trat unter Collapserscheinungen plötzlich der Tod ein. Die Section wies als Todesursache eine Ruptura hepatis lobi dextri mit starker Blutung in die Bauchhöhle nach. Eine Gewalteinwirkung hatte nicht stattgefunden. Wohl war kurz vor dem Tode ein anderer Patient, der sich im Bette geirrt, im Begriffe, in das Bett unseres Kranken zu steigen; allein durch Zeugen ist nachgewiesen, dass er den Kranken nicht berührt, ebenso ist nachgewiesen, dass dieser, der auf's Höchste erschrocken laut aufschrie, nicht mit dem Abdomen sich irgendwo anstiess. Auch spricht der Umstand, dass trotz grossem Riss in der Leber die Kapsel fast unversehrt und nur am unteren Rande, wohl durch den Druck des Blutes, einen kleinen Einriss hatte, gegen die Einwirkung eines Trauma. Die nächste Ursache zur Leberruptur sieht Heinzelmann vielmehr in diesem Falle in der erhöhten Brüchigkeit des Lebergewebes in Folge der nachgewiesenen trüben Schwellung der Leberzellen, der mässigen Fettinfiltration und der zahlreichen Einwanderung von weissen und rothen Blutkörperchen, alles Folge der schweren entzündlichen Processe in den Brustorganen; als Gelegenheitsursache bezeichnet er eine schnelle Umdrehung im Bette oder den in Folge des Schreckens ausgelösten Inspirationsstoss, eventuell in Verbindung mit einem durch die plötzlich in Action getretene Bauchpresse ausgeübten Druck.

Heinzelmann hält diesen Fall in forenser Beziehung für beachtenswerth und streift die Frage, wie lange eine in Folge einer schweren inneren Erkrankung entstandene erhöhte Disposition zu einer Leberruptur anzuhalten pflege. Im Falle einer bald nach der Genesung von schwerer Krankheit in Folge eines Traumas auf den Unterleib entstandenen tödtlichen Leberruptur könnte den Thäter nicht die volle Verantwortlichkeit treffen, da die Frage aufgeworfen werden müsste, ob nicht in Anschlag zu bringen sei, dass bei erhöhter Disposition des Lebergewebes Rupturen auch durch geringfügige Ursachen entstehen können.

Demuth.

*) Ein Fall von Leberruptur bei einem gesunden 2jährigen Kinde in Folge Ueberfahrenwerdens — die Räder hatten auf den Rücken eingewirkt — kam dem Referenten diesen Sommer zur Section.

Bezold: Labyrinthnekrose und Paralyse des Nervus facialis. Separatabdruck aus Knapp-Moos' Zeitschrift für Ohrenheilkunde Bd. XVI. 1886. Preis 2,70 M.

Besprochen von Dr. W. Kirchner, Docent d. Ohrenheilkunde in Würzburg.

Der Verfasser schildert in dieser ausführlichen Monographie sowohl auf Grund selbständiger Beobachtungen als auch an der Hand eines reichen literarischen Materials die Erscheinungen und Folgen der Labyrinthnekrose. Auf einer übersichtlichen Tabelle findet man eine chronologisch geordnete Zusammenstellung von 46 Fällen von Labyrinthnekrose und ihrer wesentlichen Krankheitssymptome in der Weise zusammengestellt, dass nicht bloss die Quellen und die Autoren von den bis jetzt in der Literatur bekannt gewordenen Publicationen über diesen Gegenstand aufgeführt sind, sondern auch über wichtige Punkte des Krankheitsverlaufes und der Sectionsbefunde berichtet wird, z. B. über die Dauer des Processes und der Ohreneiterung, Schmerzen, polypöse Wucherungen, Gleichgewichtsstörungen, Hörprüfungen, Sequester, Verhalten des Nerv. facialis, Art der Entfernung des Sequester, Ausgang, Complicationen und sonstige Bemerkungen.

Bezüglich des Lebensalters, in welchem Labyrinthnekrose häufiger beobachtet wird, kommt der Verfasser zu dem Resultate, dass eine besondere Prädisposition bloss in den ersten zehn Jahren vorhanden zu sein scheint. Der Grund hiezu ist jedenfalls in den in der Kindheit häufig vorkommenden katarrhalischen und eitrigen Mittelohrprocessen, namentlich nach schweren acuten Exanthemen zu suchen, auch der grosse Gefässreichthum der knöchernen Wandungen der halbzirkelförmigen Kanäle, welcher durch die Gefässe der Fossa subarcuata vermittelt wird, ist jedenfalls in dieser Hinsicht von Bedeutung. Am häufigsten tritt die Nekrotisirung des Labyrinths erst nach Jahren im Gefolge einer nach Scharlach entstandenen heftigen eitrigen Paukenhöhlenentzündung, die auch zu cariöser Zerstörung im Warzenfortsatze führt, ein.

Bezüglich der Gleichgewichtsstörungen bei Labyrinthnekrose lässt sich aus der Zusammenstellung der Fälle entnehmen, dass dieses Symptom nur vorübergehend im Beginne der Erkrankung und auch nicht in allen Fällen auftrat. Es ist daher nicht unwahrscheinlich, dass die zeitweise heftigen Schwindelerscheinungen durch eine directe Kleinhirnreizung in Folge secundärer Meningitis erzeugt werden und nicht auf

Rechnung der Entzündung der halbzirkelförmigen Canäle allein zu setzen sind. Immerhin aber muss das Auftreten von Gleichgewichtsstörungen bei intensiven Eiterungsprocessen im Mittelohre als ein, wenn auch durchaus nicht regelmässiges Vorkommniss berücksichtigt werden, das eine Ausbreitung des Eiterungsprocesses auf die Labyrinthräume erwarten lässt.

Hinsichtlich der äusserst wichtigen Frage, ob bei nekrotischer Ausstossung eines grösseren oder kleineren Theiles des Labyrinthes (unter den angeführten Fällen wurde die Schnecke selbst viermal ausgestossen) noch ein mehr oder minder grosser Rest von Gehörvermögen vorhanden sein könne, weist der Verfasser auf die grosse Schwierigkeit und theilweise Unmöglichkeit hin, das andere Ohr bei der Hörprüfung vollkommen vom Höracte auszuschliessen. Es sei eine Täuschung daher sehr leicht möglich, und es werde bei Verlust der Schnecke mit absoluter Taubheit die Gehörsempfindung in das noch gesunde oder doch noch theilweise functionirende Ohr verlegt. Nach eingehender Schilderung der verschiedenen Methoden der Stimmgabelprüfung mittels der Luft- und Knochenleitung, worauf näher einzugehen hier zu weit führen würde, kommt der Verfasser zu dem Schlusse, dass ein vollständig sicherer Beweis für die aus dem Schneckenverluste resultirende absolute Taubheit nur an Fällen mit doppelseitiger Ausstossung der Schnecke geliefert werden könne.

Ueber das Verhältniss des Nerv. facial. bei Labyrinthnekrose ergaben die Untersuchungen des Verfassers, dass die Ausstossung eines grösseren Theiles oder des ganzen Porus acustic. intern. nicht nur die Function des Nerv. acustic., sondern auch die des Nerv. facial. dauernd entweder vollständig oder theilweise vernichtete. Bei Nekrose der Schnecke allein ist die Lähmung des Facialis in der Regel nur eine vorübergehende, während die Nekrose des ganzen Labyrinthes regelmässig zu dauernder Paralyse führt. Bei der grossen Widerstandsfähigkeit des Nerv. facial. lässt daher eine Lähmung dieses Nerven nicht bloss eine einfache oberflächliche Mittelohreiterung, sondern einen schweren destructiven Knochenprocess mit grosser Wahrscheinlichkeit vermuthen, welcher wohl in der Mehrzahl der Fälle das Labyrinth betrifft. Die Lähmungserscheinungen von Seite des Nerv. facial. erfahren mitunter auch nach längerem Bestehen in Folge der bedeutenden Regenerationsfähigkeit dieses Nerven noch eine bedeutende Besserung, ja zuweilen vollständige Wiederkehr der Function.

Die Prognose der Labyrinthnekrose ist trotz der gefährlichen Nachbarschaft der Gehirntheile und der Schwierigkeit der therapeutischen Eingriffe in dieser Gegend dennoch eine günstige, da in vielen Fällen vollständige Ausheilung erfolgt.

Die Therapie muss hier noch viel mehr als bei den übrigen Eiterungsprocessen der Paukenhöhle streng antiseptisch durchgeführt werden, und es eignet sich hiezu ausser den flüssigen antiseptischen Lösungen von Carbolsäure, Sublimat, essigsaurer Thonerde u. A. auch sehr gut die vom Verfasser empfohlene und sowohl von ihm als auch von zahlreichen Aerzten seit einer Reihe von Jahren mit den besten Erfolgen angewendeten Einblasungen von feinpulverisirter Borsäure.

Ausser dem hier nur in Kürze Mitgetheilten bietet die sehr eingehend ausgearbeitete Monographie des Verfassers noch eine Reihe von wichtigen Gesichtspunkten über die Physiologie und Pathologie des Gehörorgans, die nicht bloss für den Specialisten, sondern auch für den praktischen Arzt vieles Interesse darbieten und mit Nutzen praktisch zu verwerthen sind.

Prof. Dr. **Adolf Strümpell:** Lehrbuch der speciellen Pathologie und Therapie der inneren Krankheiten. Für Studirende und Aerzte. Zweiter Band, erster Theil: **Krankheiten des Nervensystems.** Dritte verbesserte und vermehrte Auflage. Leipzig F. C. W. Vogel 1886.

Ein Lehrbuch, welches trotz grosser Concurrenz im Verlauf von kaum 2 Jahren die dritte Auflage erlebt, spricht genügend für sich selbst. Wir schätzen an dem Buche besonders die klare, knappe und übersichtliche Form, in welcher der gewaltige Stoff dem Leser vorgeführt wird, sowie die sorgfältige Auswahl, mit welcher der Verfasser gegenüber anfechtbaren Thatsachen verfährt, ohne doch Wichtiges zu übergehen. Der Schwerpunkt in dem Studium der Pathologie darf nicht in einer durch reine Gedächtnissarbeit zu erwerbenden Summe von Kenntnissen, sondern in der naturwissenschaftlich-logischen Entwicklung einer Thatsache aus der anderen gesucht werden. Auch nach dieser Richtung verdient Strümpell's Lehrbuch die vollste Anerkennung. Der Verfasser hat sich bemüht, soweit unsere heutigen Kenntnisse reichen, das pathologische Geschehen in den einzelnen Krankheiten zu lehren, indem er die klinischen Beobachtungen möglichst in ihrem ursächlichen Zusammenhang mit den anatomischen und pathologisch-physiologischen Verhältnissen zu schildern strebte. Als den gelungensten Theil des Lehrbuches dürfen wir wohl die uns vorliegenden „Krankheiten des Nervensystems" bezeichnen.

Das ganze Werk steht auf dem Boden kritisch gesichteter moderner Auschauungen und legt Zeugniss ab von der Belesenheit und der grossen selbständigen Erfahrung des Verfassers, durch dessen vortreffliche anatomische und klinische Arbeiten die Neuropathologie schon manche erspriessliche Förderung erfahren hat. Fast in jedem Capitel fühlt man es durch, dass der Verfasser nach eigenen Beobachtungen beschreibt, und aus einem reichen Schatze eigener Erfahrungen schöpft, ebenso wie wir an vielen Stellen eigenen, anregenden und fruchtbaren Anschauungen begegnen. Es würde uns zu weit führen, auf Einzelheiten, welche das Gesagte belegen könnten, einzugehen. In diesen Beziehungen, sowie in seiner gesammten Anlage ist das Werk sich treu geblieben. Um so zahlreicher sind die kleineren und grösseren Veränderungen, welche es erfahren hat. Fast in jedem Capitel finden wir ergänzende und erläuternde Bemerkungen oder dem neueren Stande der Wissenschaft entsprechende Umarbeitungen; eine wesentliche Bereicherung aber hat das Werk durch einige ganz neu eingefügte Capitel erfahren. Von dem vielen Neuen sei nur einiges Wenige hervorgehoben.

In den die Krankheiten der sensiblen Nerven einleitenden Vorbemerkungen über die Störungen der Sensiblität sind neu die Angaben von Blix, Goldscheider u. A. über die supponirte Existenz besonderer Nervenfasern für die verschiedenen Componenten der Hautempfindung, sowie die Beschreibung des Eulenburg'schen Thermaesthesiometers, von dem übrigens Strümpell meint, dass es sich wegen seiner verhältnissmässig complicirten Einrichtung wenig Eingang in die Praxis verschaffen werde. Im Capitel Anaesthesie der Haut äussert der Verfasser die Vermuthung, dass die sensiblen Fasern der hintern Wurzeln in der grauen Substanz der Hinterhörner verlaufen, während die aus jenen direct hervorgehenden „Grundbündel der Hinterstränge" anderen Functionen (welchen?) dienen sollen. Zu den früher aufgeführten Ursachen der Neuralgien sind ergänzend hinzugefügt der Diabetes mellitus und vermuthungsweise die „infectiösen" Ursachen. Bei der Behandlung der Neuralgien wird in der neuen Auflage auch der Nervendehnung der ihr gebührende Platz eingeräumt.

Bei den peripheren Lähmungen ist die äusserst instructive Einleitung über den Verlauf der motorischen Bahnen und die Eintheilung der Lähmungen unverändert geblieben. Ausser einigen Bemerkungen über Reflexlähmungen, ferner einer eingehenderen Behandlung der Aetiologie der Augenmuskellähmungen und ihrer einzelnen Formen (rheumatische und diphtheritische Formen, sowie der „periodischen Oculomotoriuslähmung" (Möbius u. A.), eine ihrem Wesen nach noch unverständliche Lähmung des einen Oculomotorius, die sich in kürzeren oder längeren Zeiträumen wiederholt) — enthält dieses Capitel nichts Bemerkenswerthes.

Die Krämpfe haben ebenfalls einige kleine Ergänzungen erhalten, wie den Zungenkrampf, den saltatorischen Reflexkrampf (Bamberger), den Krampf der Klavierspieler, gegen welchen eine energische Massagebehandlung als wirksam empfohlen wird, und den Krampf der Maschinennäherinnen (Hirt).

In dem Capitel „Neuritis" trennt der Verfasser eine secundäre Form von der primären, der sogenannten multiplen degenerativen Neuritis, und fügt diesen die erst in der Neuzeit erkannte und genauer studirte chronische Neuritis der Al-

koholiker als dritte Form hinzu. Die Hauptsymptome dieser sind Anfangs reissende Schmerzen, zu denen sich eine meist mit Ataxie verbundene Gehstörung und Atrophie der Unterextremitäten mit Aufhebung des Patellarreflexes und meist Anaesthesie hinzugesellt. Das Fehlen der reflectorischen Pupillenstarre, des Gürtelgefühls und der Blasenstörungen unterscheidet die Affection von der Tabes.

Entsprechend dem vorläufigen Stillstande unserer Kenntnisse bedurften die Krankheiten der Rückenmarkshäute, die Circulations- und functionellen Störungen etc., sowie die Drucklähmungen des Rückenmarks keiner wesentlichen Zuthaten. Das Gleiche gilt von der Myelitis, bei welcher als diagnostisch bedeutsam nur eine der neuen Auflage beigegebene genauere Angabe der Reflexbogen für die einzelnen Haut- und Sehnenreflexe hervorgehoben sei.

Mannigfache Aenderung hat das Capitel „Tabes dorsalis" erfahren. So nimmt der Verfasser Stellung zu der in den letzten Jahren viel discutirten Tabes-Syphilisfrage, indem er die Vermuthung äussert, „dass unter der Einwirkung der luetischen Infection ein chemisches Gift gebildet wird, welches speciell auf die betreffenden (meist centripetalen) Fasersysteme deletär wirkt." Er kommt zu dieser Ansicht, weil er den Zusammenhang zwischen Syphilis und Tabes für wahrscheinlich, die anatomischen Veränderungen der letzteren aber mit den anatomischen Producten constitutioneller Lues nicht für identisch erachtet. Die Anatomie ist um einige Bemerkungen über die Betheiligung der Hinterhörner, der Clarke'schen Säulen und der peripheren Nerven, die Nosologie u. A. um den die erste Auflage modificirenden Zusatz ergänzt, dass in seltenen Ausnahmefällen von Tabes der Patellarreflex auch erhalten bleiben kann. Bezüglich der tabischen Arthropathien spricht sich Strümpell gegen die Annahme einer „nervös-trophischen Störung" aus und vermuthet in denselben luetische oder zufällige Gelenkaffectionen, deren Entstehung durch die Anaesthesie der Gelenke begünstigt werde. Erwähnenswerth ist hier noch ein vom Verfasser bei Tabaksarbeitern beobachtetes der Tabes in vielen Symptomen ähnliches Krankheitsbild, welches als „Nicotin-Tabes" bezeichnet wird.

In Uebereinstimmung mit den gegenwärtig herrschenden Ansichten der Autoren scheidet Strümpell die progressive Muskelatrophie streng in eine spinale und in die rein musculären Formen. In Bezug auf die erstere weist er auf die aetiologische und anatomische Verwandtschaft mit der amyotrophischen Lateralsclerose und mit der progressiven Bulbärparalyse hin. Der Pseudohypertrophie der Muskeln fügt er als zweite rein muskuläre Atrophie die von Erb zuerst beschriebene juvenile (hereditäre) Muskelatrophie in einem neuen Abschnitte hinzu.

Die übrigen Rückenmarkskrankheiten sind, wenn wir von kleinen Zusätzen, unter denen wir nur die „secundäre Degeneration im Rückenmark nach Verletzungen der Cauda equina" hervorheben, absehen, unverändert zum Abdruck gelangt.

Im Anhange an die progressive Bulbärkernlähmung werden die selteneren Formen dieser Erkrankung angeführt, in welchen neben der gewöhnlich befallenen auch andere Nervengebiete, wie das obere Facialisgebiet, die Augennerven, Nacken- und Kaumuskeln afficirt sind. Bisweilen bleibt der Process auch auf die Augenmuskeln beschränkt, und es entsteht das Krankheitsbild der Ophthalmoplegia progressiva, von welcher Strümpell einen Fall durch 15 Jahre unverändert bestehen sah.

Eine sehr dankenswerthe Bereicherung haben die Gehirnkrankheiten erfahren durch die Aufnahme eines neuen Capitels, welches in höchst anschaulicher Weise die progressive Paralyse der Irren behandelt. Gehört diese Krankheit auch streng genommen zu den Geisteskrankheiten, so werden doch die Motive des Verfassers, welche ihn zur Aufnahme dieser Erkrankung in sein Lehrbuch veranlassten — die vielfach rein somatischen Symptome und die grosse Wichtigkeit der Krankheit für den praktischen Arzt — Jedem einleuchten. Im Uebrigen möchten wir nicht unterlassen, auf das — allerdings schon in der ersten Auflage enthaltene — vortreffliche zweite Capitel dieses Abschnittes besonders hinzuweisen, welche einen sehr lehrreichen Ueberblick über unsere Kenntnisse auf dem Gebiete der cerebralen Localisationen gewährt.

Den Schluss des Werkes bildet wie bisher der Abschnitt „Neurosen ohne bekannte anatomische Grundlage." Von Interesse ist hier als neu eingefügtes Capitel die Katalepsie. Endlich hat der Verfasser bei der Therapie der Neurasthenie neuerdings den allgemeinen diaetetischen Vorschriften besondere Berücksichtigung angedeihen lassen.

Die vorzügliche Ausstattung des Werkes, insbesondere die zahlreichen instructiven Abbildungen, sind aus den ersten Auflagen bekannt. Hinzugekommen ist noch ein das Nachschlagen wesentlich erleichterndes Sachregister.

Das Gesagte wird zur Genüge das ernste Bestreben des Verfassers, dem Studirenden und Arzte ein auf der Höhe der Zeit stehendes Lehrbuch der Nervenkrankheiten zu schaffen, kennzeichnen. Wir zweifeln nicht, dass dem ausgezeichneten Werke, wenn es wie bisher mit den Fortschritten der Wissenschaft gleichen Schritt hält, auch eine erfolgreiche Zukunft gesichert sein wird. Stintzing.

Vereinswesen.

Berliner medicinische Gesellschaft.

(Originalbericht.)

Sitzung vom 15. December 1886.

Vorsitzender: Herr Virchow.

Herr Stabarzt Köhler demonstrirt im Auftrage des Herrn Bardeleben zwei Patientinnen. Die erste hat eine grosse Schilddrüsengeschwulst, die die Carotis auf der rechten Seite weit nach aussen gedrängt hat. Interessant an diesem Falle ist, dass sich vor 4 Jahren am Schädel ein Tumor etablirt hat, der sehr gefässreich war und mit der struma nicht in Verbindung steht. Die zweite Patientin hatte eine Depressions-Fractur des linken Scheitelbeins mit Verletzung der arteria meningea media, Lähmung des rechten Vorderarmes und Schwäche des rechten Beines. Operation: Die deprimirten Stücke werden entfernt; die Wunde heilt in 14 Tagen; in 4 Wochen ist die Lähmung verschwunden.

Herr Lazarus zeigt einen Kalbsknochen, der von einer Patientin ausgehustet worden ist, derselbe, der am 12. October bei einer hastigen Mahlzeit wahrscheinlich aspirirt worden ist. Sie bekam eine Lungenblutung, die 24 Stunden andauerte. Nach 3 Tagen spürte sie Empfindlichkeiten am Thorax, rechts hinten unten. Vor 4 Tagen bekam sie tinctura opii benzoica, worauf der Knochen mit expectorirt wurde.

Herr Schütze demonstrirt einen Nasenstein, der mit Wahrscheinlichkeit 6 Jahre lang in der Nase einer Patientin gesteckt hat.

Herr **Henoch** spricht über 2 Fälle von **Purpura fulminans.** Der erste betrifft einen 5 jähr. Knaben, bei dem Purpurflecke einen Tag nach der Krise, während der Pneumonie auftraten. Die Flecke waren sehr empfindlich, sehr bald confundirten die Flecke, ganze Partien wurden blauschwarz. Temperatur: etwas erhöht. Tags darauf trat der Tod unter Collapsus ein. Der zweite Fall betrifft ein 2½ jähr. Mädchen, bei der angeblich Scharlach voraufgegangen sein soll. Sie bekam markstückgrosse Extravasate, die allmählich confundirten. Grosse Strecken des Armes waren blauroth bis schwarz gefärbt nnd geschwollen, es fehlte aber der Brandgeruch. Puls und Respiration normal. Bald darauf Collaps und Tod. Die Autopsie ergab in beiden Fällen keine Erklärung. Ein ähnlicher dritter Fall ist dem Redner aus Brüssel berichtet worden. Hier erfolgte der Tod in einem eclamptischen Anfall. Es wurde Anämie sämmtlicher Organe bei der Autopsie constatirt. Hieran schliesst sich eine 4. Beobachtung von Dr. Michaelis. Es handelt sich um einen stark rachitischen 9 Monate alten Knaben, der an eclamptischen Anfällen litt. Lunge und Herz nicht abnorm. Massenhaft rothe nicht eindrückbare Flecke, schneller Tod.

Die Purpura bildet bildet nach des Redners Ansicht keine Krankheitseinheit, sondern eine hämorragische Diathese, die unter verschiedenen Verhältnissen entstehen kann; die anatomischen Verhältnisse sind noch unklar, obwohl mikroskopische Veränderungen in den Arterien bei Purpura nachgewiesen sind, so hat das keine Beweiskraft, weil durch die Untersuchung seit Fischel nachgewiesen ist, dass auch die Arterien im ersten Kindesalter bei übrigens ganz normalen Zuständen ohne hämorrhagische Diathese endarteritische Veränderungen darboten. Die Thatsache, dass sein erster Fall nach Pneumonie, sein zweiter angeblich nach Scharlach auftrat, legen die Vermuthung nahe, dass diese Erkrankung als eine Folge der Infectionskrankheiten aufzufassen sei. Allein der Fall aus Belgien spricht dagegen, und ausserdem hat er die nach Variola auftretende Purpura stets gut verlaufen sehen.

Herr Baginski führt einen ähnlichen Fall an und stellt die Vermuthung auf, dass zwischen der Krankheit und den Zymosen Beziehungen bestehen. Er erinnert sich, bei einer schweren Scharlachepidemie den ersten Fall als einen petechialen haben verlaufen zu sehen. Der Patient ging nach $2^1/_2$ Tagen zu Grunde. Derartige Fälle machen darauf aufmerksam, dass vielleicht eine intimere Beziehung zwischen der Purpura und den Zymosen besteht als man vermuthet.

Herr Senator erinnert sich eines Falles, der genau der Beschreibung des Herrn Henoch entspricht und nach Diphtheritis auftrat. Er glaubt desshalb annehmen zu dürfen, dass die acuten Infectionskrankheiten eine Prädisposition für die Entstehung der Purpura setzen.

Herr **von Bergmann: Ueber Echinococcen der Tibia** (mit Demonstrationen.)

Redner beschreibt einen hochinteressanten Fall einer Knochenerkrankung, bei dem die Diagnose schwankte zwischen einer Osteomyelitis, einem Knochentumor oder einem Knochenechinococcus. Die Operation zeigte, dass das Letztere vorlag. Der Patient wurde amputirt. Redner demonstrirte das höchstbemerkenswerthe Präparat.

Im Ganzen sind 45 Fälle von Knochenechinococcen beschrieben worden. Davon sind diejenigen Fälle abzuscheiden, bei denen die Echinococcen in kurzen und flachen Knochen sassen, also in Becken-, Scheitel- und Wirbelknochen. Zuweilen zeigen die Echinococcenerkrankungen der Knochen eine erhebliche Auftreibung der letzteren, oft aber ist auch keine Spur von Verdickungen der letzteren wahrzunehmen. Die Diagnose ist ausserordentlich schwierig, ein Symptom, das vor Allem auf Knochenechinococcen hinleitet, ist das Entstehen einer Spontanfractur. Jedoch gibt es mehrere Zustände, die eine solche bedingen können. Einmal wird man an Tabes denken können, doch ist diese ja leicht auszuschliessen. Alsdann müssen Auftreibungen der Knochen, welche solch einer Stelle entsprechen, wo durch geringfügige Einwirkungen eine Fractur entsteht, zunächst auf Tumoren bezogen werden, die am häufigsten zu spontanen Fracturen Veranlassung geben. Auch in solchen Fällen kann aber eine Knochenauftreibung fehlen, so z. B. bei secundären Knochen-Carcinomen. Dann aber müsste, um ein solches Carcinom anzunehmen, doch erst das primäre Bestehen eines solchen nachgewiesen werden, so dass also auch in diesen Fällen die Differenzialdiagnose zwischen Echinococcen und Knochentumoren möglich ist.

Weiter kommen in Betracht die Spontanfracturen in Folge der Osteomyelitis. Hier sind zwei Arten zu unterscheiden: diejenige Osteomyelitis, wo es in wenigen Monaten schon zu gewissen Sequesterbildungen kommt, ohne dass das Wachsthum des Periosts gestört wird: dann kommt es sehr leicht zu spontanen Fracturen. Häufiger ist eine Spontanfractur bei einem durch Osteomyelitis hervorgerufenen Abscess, hier bestehen aber meistens Auftreibungen und Verdickungen des Knochens. Was die Knochencysten betrifft, so sind sie häufig nicht Cysten im eigentlichen Sinne des Wortes, sondern sie sind hervorgegangen durch Zerfall von Enchondromen. Diese Cysten können ja auch den Knochen brüchig machen, aber abgesehen davon, dass sie mit Knochenauftreibungen verbunden sind, würden wir manche andere Spuren derselben finden. Ausserdem sitzen die meisten in der Epiphyse, während die Echinococcen die Diaphyse bevorzugen. Endlich haben wir noch die Osteomyelitis zu betrachten, bei der es nicht zu grossen Vereiterungen, sondern zu einer Ansammlung von blutig seröser Flüssigkeit kommt.

Redner zeigt einen Knaben, der eine spindelförmige Auftreibung in der linken Tibia hatte. Nach Einschnitt der dünnen Knochenpatte entleerte sich eine bräunliche seröse Masse. Dies war kein Enchondrom, sonst wäre bereits ein Recidiv erfolgt, da der Redner nur wenig Knochen entfernt hatte. Es hat sich hier um den Ausgang einer Osteomylitis ohne Eiterung gehandelt.

Endlich können syphilitische Störungen spontane Fracturen verursachen. Die Seltenheit dieser, sowie das gleichzeitige Vorhandensein anderer syphilitischer Erscheinungen machen in diesem Falle die Differenzialdiagnose nicht schwierig. Die localen Osteomalacien führen nicht zum Bruch, sondern nur zur Verbiegung der Knochen.

So wird also die Diagnose selbst in den schwierigsten Fällen nur schwanken zwischen einem Tumor, einer Osteomyesilit und einem Echinococcus.

Berliner Gesellschaft für Psychiatrie und Nervenkrankheiten.

(Originalbericht.)

Sitzung vom 13. December 1886.

Vorsitzender: Herr W. Sander.

Herr **Bernhardt: Beitrag zur Pathologie der Bleilähmungen.**

Vortragender knüpft an eine Mittheilung von Möbius an, der bei Feilenhauern eine eigenthümliche Localisation der Bleilähmung gefunden hat, insofern nämlich als bei diesen Arbeitern besonders die Muskeln des linken Daumenballens erkranken. B. ist bei seinen Beobachtungen zu diesem Resultat nicht gelangt. So fand derselbe bei 3 bleikranken Feilenhauern entweder überhaupt keine Lähmung und Atrophie, jedenfalls nicht des linken Daumenballens, in einem 4. Falle sollte vor Jahren eine Schwäche des linken Daumens bestanden haben, constatirt konnte sie von B. nicht werden; in einem 5. Falle bestand neben Streckerlähmung rechts, Lähmung und Atrophie des Daumenballens und Spat. inteross. prim., dies aber auch rechts. Links fand sich keine Lähmung. In einem 6. Falle endlich war beiderseits Daumenballenlähmung vorhanden. Ein Besuch in zwei Feilenhauerwerkstätten (60 Arbeiter) ergab B. in Bezug auf die qu. Localisation negative Resultate. Uebrigens kommen auch bei Arbeitern anderer Categorie Daumenballen-Atrophien und Lähmungen vor. Die von Möbius angeregte Frage bedürfe also noch sehr der weiteren Klärung.

Die Discussion (Herr Remak und Bernhardt) bringt nichts Wesentliches.

Den nächsten Vortrag hält

Herr **Thomsen: Beitrag zur multiplen alcoholischen Neuritis.**

Vortragender hat im Ganzen 6 solcher Fälle gesehen. Drei davon sind zur Section gekommen. Einer müsse von letzteren ausgeschieden werden, weil er keinen reinen Fall darstelle, insofern als der Kranke Syphilis überstanden hatte. Der 1. Fall mit Section betrifft einen 24jährigen Mann, der lediglich Potator, durch geistige und motorische Schwäche zunächst auffiel, die nach längerem Stehen im Schnee bei Gelegenheit eines Begräbnisses schnell zunahm. Es zeigte sich Steifigkeit, Schwere und Schmerzen in den Beinen, vorübergehend auch Doppelsehen. Die Untersuchung ergab Fehlen aller Reflexe, Nystagmus, doppelseite Abducensparese, doppelseitige Ptosis, leichte linksseitige Neuritis optica. Steigerung der Pulsfrequenz (von 92 — 140). Lähmung der beiden unteren Extremitäten, Parese bestimmter Muskeln der oberen, Radialislähmung, später Parese der Daumenballenmuskeln. Hyper- und Anästhesieen, schmerzhafte Parästhesieen, verlangsamte Schmerzleitung, hochgradige Anomalien der elektrischen Erregbarkeit. —

Anfangs waren Delirien vorhanden, später trat Ruhe ein. Gegen Ende der Krankheit zeigte sich vorübergehende Dyspnoe. Der Tod erfolgte durch Pneumonie. Die Section ergab Intactheit des Gehirns, Rückenmarks, der hinteren Wurzeln, dagegen mehr oder weniger hochgradige Degeneration der peripherischen Nerven, besonders des Saphenus und Peroneus. Der Vagus erschien beiderseits normal.

Von besonderem Interesse ist die Betheiligung der Hirnnerven. Der Stamm des Oculomotorius war gesund. Dagegen zeigte der zum Levator palp. sup. gehende sehr erhebliche Degeneration. Der Abducens war gleich nach seinem Austritt aus dem Pons degenerirt und zwar in Form von Plaques. Was die bei Alcoholneuritis oft beobachtete Betheiligung der Augennerven betrifft, so hat Th. unter 6 Fällen 4 mal Abducenslähmung, 2 mal Ptosis, 5 mal Nystagmus, 2 mal träge Pupillenreaction, 2 mal centrale, 2 mal temporale Neuritis optica gesehen. Was die Deutung der Pulsbeschleunigung betrifft, so handelt es sich wahrscheinlich um eine Degeneration der Herzcyste des Vagus, wie sie bei Beri-Beri gefunden worden ist. Denn der Stamm des Vagus war gesund. Der Nystagmus muss auf Grund obigen Befundes als Folge der Abducensparese, mithin als peripherisches Symptom gedeutet werden. Der Fall verlief sehr acut (in 5 Wochen), noch schneller (in 14 Tagen) der zweite, der aber mit einem Fettherz complicirt war. Die Symptome waren hier ziemlich dieselben, wenn auch nicht so ausgesprochen. Die elektrische Erregbarkeitsveränderung war nicht so hochgradig wie bei dem ersten Falle (nur Mittelform der Entartungsreaction). Die untersuchten Nerven zeigten nur eine relativ geringe Degeneration. Hier wie dort waren die am meisten peripher gelegenen Abschnitte der Nerven am bedeutendsten erkrankt. Auch die Muskeln waren in beiden degenerirt. Es scheint demnach, dass der Process in den peripherischen Theilen der Nerven beginnt. — In dem 3. Falle dauerte der Process viel länger. Die Psyche war in allen 6 Fällen mitbetheiligt. Die Prognose ist nicht so ganz schlecht. Ein Theil der Kranken ist gesund geworden, in anderen Fällen ist chronische Dementia zurückgeblieben.

Physikalisch-medicinische Societät Erlangen.

(Originalbericht.)

Sitzung vom 13. December 1886.

Hofrath **Hagen** sprach **über die psychischen Beziehungen von Hirnzelle und Hirnfaser,** deren Kenntniss eine der nothwendigen Grundlagen für eine Theorie der psychischen Krankheit sei.

Er wies nach, wie weder die Histologie der Gehirnrinde noch die physiologischen Experimente an derselben einen Beweis dafür geben, dass gerade die Zellen zu den psychischen Functionen, die man der Rinde zuschreibt, in Beziehung ständen, und wie dieser Glaube seinen Grund zum Theil in der irrigen Auffassung habe, welche die Nerven bloss als Leitungsbahnen ansehe. Er thut dar, dass der Ausdruck „Träger" der Vorstellungen auf seinen eigentlichen Sinn geprüft, in der That schon den Gedanken in sich schliesst: die Zelle stellt vor, dass aber diese Anschauungsweise, noch ganz abgesehen von den Gründen, welche gegen die materialistische Hypothese überhaupt sprechen, sich als unmöglich und unvollziehbar erweist, sobald man von dem allgemeinen Satz aus weiter geht und einzelne Vorgänge durch denselben zu erklären suchen will. Er wies an mehreren Beispielen nach, dass nach der Zellentheorie die Ansammlung immer neuer Vorstellungen aus den Sinneseindrücken undenkbar ist und deckte die Widersprüche auf, in welche man geräth, wenn man die Association der Vorstellungen als eine Function von Fasern ansieht, welche Zellen miteinander in Verbindung setzen, und welche man daher schon Associationsfasern genannt hat. Jede Zelle müsste nach dieser Ansicht auch eine ungemein viel grössere Zahl von Ausläufern haben, als anatomisch nachzuweisen sind und die Gesammtheit dieser Fasern würde eine vielmal grössere Masse von Marksubstanz des Gehirns erfordern, als wirklich vorhanden ist.

Die Association der Vorstellungen sei eben ein psychischer und kein physischer Vorgang.

Der Vortragende knüpft hieran eine kurze Darlegung seiner eigenen Ansicht. Nach derselben haben die zwischen Centralganglien und Rinde verlaufenden (verticalen) Fasern besondere Beziehung zum Wahrnehmen und Vorstellen, dann zu dem als Bewegungsdrang oder Bewegungsimpuls zu bezeichnenden physischen Agens, während die zwischen Theilen der Hirnwand selbst (mehr oder weniger von einander entfernter Windungen) verlaufenden Fasern (die Transversalen) zur Wiederauffrischung und Versinnlichung der Erinnerungsbilder der Bewegungsvorstellungen dienen. Die Nervenzellen, in welchen die Bereitung des Nervenagens und von welcher aus mittelbar auch ein Einfluss auf die Ernährung des Nervenfaser stattfindet, bewirken durch Reflex ihres Lebenszustandes und der Seele die verschiedenen sinnlichen Gefühle der Behaglichkeit und Unbehaglichkeit, des Kraft- und Schwächegefühls, der Angst und Leichtigkeit, der Heiterkeit und Dumpfheit u. s. w.

Die höheren geistigen Thätigkeiten stehen mit der Gehirnfunction in keinem unmittelbaren Zusammenhang.

Der Vortragende glaubt in dieser Anschauungsweise eine erspriessliche Grundlage für die Erkenntniss der Störungen in dem psycho-physischen Mechanismus bei der psychischen Krankheit gefunden zu haben.

Aerztlicher Verein in Hamburg.

(Originalbericht.)

Sitzung vom 14. December 1886.

Vorsitzender: Herr Bülau.

Herr **E. Fränkel** spricht **Ueber Abdominal-Typhus** (mit Demonstrationen).

Vortragender macht zunächst auf die Schwierigkeiten aufmerksam, die sich der klinischen Diagnose eines Typhus häufig darbieten. Den von Eberth und Koch entdeckten Typhusbacillus wollte Pfeiffer (Wiesbaden) zwar in den Stuhlgängen Typhöser gefunden haben, was jedoch nach den Erfahrungen Fränkel und Simmonds' und Seitz's nur selten gelingt. Auch der Nachweis des Bacillus im Blute ist noch nicht hinreichend constatirt. Wenn Meisels denselben regelmässig in einer der Milz entommenen Blutprobe gefunden haben will, so ist dagegen zu erinnern, dass M. keine Culturen machte und ohne Oelsysteme untersuchte. Seine Resultate können daher vorläufig nicht als einwurfsfrei gelten. Wichtiger schon sind die Angaben Lucatello's, der 7 Mal unter 10 Fällen aus Milzblut Typhusbacillen züchten konnte. Die ähnlichen Erfahrungen von Neuhaus mit Roseolenblut konnten von Curschmann, Fränkel und Simmonds, Seitz nicht bestätigt werden. Die bacilläre Natur des Typhus ist mithin nach den bisherigen Erfahrungen für die Diagnose am Lebenden nicht zu verwerthen.

Fr. macht ferner auf die beim Typhus im Rachen und Kehlkopf vorkommendsn Veränderungen aufmerksam, die neuerdings von E. Wagner eingehend gewürdigt worden sind. Hierher gehören die Angina typhosa, acuter Catarrh des Rachens, Necrosis epithelialis mycotica (Eppinger). Bei allen diesen Affectionen konnten in den befallenen Partien die specifischen Bacillen nicht nachgewiesen werden, dagegen zahlreiche Micrococcen, besonders der gelbe Eitercoccus (Rosenbach). Fr. glaubt, dass diese Veränderungen aetiologisch nicht als „typhöse" aufzufassen seien, sondern sie seien Folge von Pilzanhäufungen durch mangelnde Reinhaltung des Mundes, Rachens etc.

Die „cachectische Angina" Wagner's hat Fr. nicht beobachtet, dagegen sah er einmal die sehr seltene retrotonsilläre Phlegmone beim Typhus (Demonstration des Präparats.)

An der Epiglottis kommen typische Randgeschwüre zur Beobachtung, die gut heilen können.

Alle diese Veränderungen, ebenso wie die Perichondritis laryngea mit nachfolgender Knorpelnekrose, sind wie die Rachenaffectionen rein mycotischen Ursprungs und rühren nicht vom Typhusbacillus her. Die von einigen Autoren als für den

Typhus characteristisch beschriebenen Anschwellungen, Verschärfungen und Ulcerationen des adenoiden Gewebes im Larynx hat Fr. nie gesehen. Doch fehlt in den bisher beschriebenen Fällen ebenfalls der Nachweis des Bacillus.

Die Wichtigkeit des letzteren Nachweises für die Diagnose zeigt Fr. noch an einigen weiteren Beispielen. Milzschwellung, Anschwellung der Mesenterialdrüsen und Darmfollikel kommen bei sehr verschiedenen Infectionskrankheiten vor. In mehreren derartigen lethal verlaufenen Eällen, die intra vitam als Typhus imponirten, fand Fr. wohl pathogene Organismen, aber keine Typhusbacillen.

Also klinische und anatomische Befunde können einen Typhus vortäuschen. Einen solchen Fall berichtet Fr. von einem 16 jähr. Mädchen, das klinisch alle Symptome eines Typhus bis auf den Milztumor bot, anatomisch geschwollene Plaques mit theilweise verschorften Partien zeigte. Trotzdem liessen sich nirgends Typhusbacillen nachweisen, so dass es sich sicher um eine andere Infectionskrankheit handelte.

Umgekehrt fand Fr. bei einem 4 jähr. Kinde, das wegen Dyspnoe tracheotomirt worden war und unter dem klinischen Bilde einer Diphtherie (im Rachen sollen grau verfärbte Partien gesehen worden sein) verstarb, als Ursache der Dyspnoe Atelectase der Lungen, ferner Schwellung der Milz, Mesenterialdrüsen und Darmfollikel, und zahlreiche Typhusbacillen in der Milz.

Aus seinen Ausführungen schliesst Fr., dass der Nachweis eines Typhus heute erst durch den Nachweis der specifischen Bacillen sicher erbracht sei, da alle anderen Befunde (klinische wie anatomische) täuschen können.

Gesellschaft für Morphologie und Physiologie zu München.

(Originalbericht.)

XII. Sitzung vom 30. November 1886.

1) Prof. Dr. **Ranke** stellt ein Kind vor mit rudimentär entwickeltem Radius und Mangel des Daumens, derselbe bespricht ferner einen Fall von Polydactylie.

Prof. Kupffer erwähnt, dass in der anatomischen Sammlung sich ein Präparat befinde, an welchem doppelseitig an Stelle des Daumens 3 Finger sassen, die aber nicht die Charaktere des Daumens hätten und stellt die Demonstration dieses Präparates in Aussicht.

2) Privatdoc. Dr. **K. B. Lehmann: Ueber die diuretische Wirkung des Bieres.** (Nach Versuchen von Hrn. Dr. Mori aus Japan.)

Die Frage nach der Ursache der allgemein bekannten diuretischen Wirkung des Bieres hat bisher meines Wissens noch nie ein eingehendes Studium erfahren, in den gebräuchlichen Lehrbüchern der Physiologie, Hygiene und Pharmakologie fanden sich wenigstens nirgends auf grössere Versuchsreihen basirte Angaben. Die zahlreichen, mehr gelegentlichen Beobachtungen und die verschiedenen in der Literatur ausgesprochenen Meinungen über unsere Frage sollen bei der demnächst stattfindenden ausführlichen Publication der Arbeit im Archiv für Hygiene eingehende Beachtung und kritische Würdigung finden.

Im hygienischen Institut machte vor 2 Jahren Herr Dr. Simanowsky aus Petersburg bei Gelegenheit seiner Arbeit „über die Wirkung hefetrüber Biere“ einige Versuche an sich und einigen anderen Versuchspersonen über die Grösse der nach Biergenuss ausgeschiedenen Harnvolumina, kam aber dabei zu so wenig prägnanten und der allgemeinen Erfahrung so wenig entsprechenden Resultaten, dass ich den japanischen Stabsarzt Dr. Mori veranlasste, die Frage auf breiterer Basis und nach möglichst einwandfreier Methode zu untersuchen. Derselbe hat nun bis heute 90 Selbstversuche unter meiner Leitung mit grösster Sorgfalt ausgeführt und ich glaube, dass die bisher vorliegenden Resultate genügen, um wenigstens für diese eine Versuchsperson das Thatsächliche der Frage in vollkommen sicherer Weise zu entscheiden und daneben auch über die Theorie der Wirkung einiges Licht zu verbreiten.

Die Experimente wurden folgender Massen angestellt.

Herr Dr. Mori, der während der ganzen Versuchszeit stets gesund war, bestimmte zuerst von 7 oder 8 Uhr Morgens an beginnend, nach Entleerung des Nachtharns, die in den nächsten 5 Stunden abgesonderte Harnmenge, wenn er bei leichter Arbeit im Laboratorium ganz nüchtern blieb. Es zeigte sich dabei, dass die Harnmenge regelmässig kleiner ausfiel, wenn nach 5 Stunden der ganze Harn auf einmal entleert wurde, als wenn alle ½ Stunden die geringen in der Zwischenzeit abgeschiedenen Harnquantitäten aufgefangen wurden. Wir deuten dies als einen sicheren Beweis für eine Wasserresorption aus der Blase, eine bisher immer noch strittige Thatsache.

Die Resorption von Salzen aus der Blase ist längst sicher (Claude Bernard, Maas und Pinner, Fleischer und Brinkmann), eine Wasserresorption aber ist bisher nur von Kaupp durch Versuche bewiesen worden. Da der Autor aber seine Schlüsse darauf stützt, dass der Harn stets an Harnstoff, Kochsalz etc. concentrirter sei, wenn er 12 Stunden in der Blase zurückgehalten, als wenn er stündlich entleert werde, so scheint Hoppe-Seyler's Einwand, dass bei einer so langen Retention durch starke Stauung abnorme Verhältnisse geschaffen wurden, nicht ganz unberechtigt. Treskin und Cazeneuve, ebenso Lépine glauben sogar, ein Verdünnterwerden des Harns in der Blase nachgewiesen zu haben. Ich bin der Ueberzeugung, dass Dr. Mori's Versuche nach einwandfreier Methode angestellt nur noch einer etwaigen Vermehrung bedürfen, um ganz beweiskräftig für eine Wasserresorption zu sein. Doch dies nebenbei.

Die weiteren Versuche wurden ganz in der gleichen Weise angestellt, stets morgens nüchtern die auf ihre Wirkung zu prüfenden Flüssigkeiten genossen und alsdann 5 Stunden lang alle ½—1 Stunde der Harn gesammelt. So kamen zur Prüfung:

1 Liter Wasser,
1 Liter Bier

und als die starke Diurese nach dem Biertrinken evident war, folgende Bierbestandtheile:

40 cc absoluter Alcohol mit Wasser aufgefüllt zu 1 Liter,
40 cc absoluter Alcohol mit Wasser verdünnt zu 100 cc,
62,8 Gramm Malzextract in 1 Liter Wasser,
1 Liter filtrirte Abkochung von 4—5 Gramm Hopfen,
1 Liter mit Kohlensäure imprägnirtes Brunnenwasser,
1 Liter französischer Rothwein (mit 11 Proc. Alcohol).

Jeder Versuch wurde 4—7 Mal (der Weinversuch nur 2 Mal) an verschiedenen Tagen angestellt und zwar folgten die einzelnen Versuche in bunter Anordnung einander. Die folgende Tabelle (beim Vortrag war sie durch eine grosse graphische Darstellung ersetzt) zeigt in übersichtlicher Weise die gefundenen Resultate und zwar finden sich in ihr, um eine leichte Controle des Grades der Uebereinstimmung der Einzelversuche zu gestatten und einen sicheren Massstab für die Zuverlässigkeit der Schlüsse zu bieten, in ihr die Minimal- und Maximalharnmengen angegeben, die bei der betreffenden Gruppe von Versuchen entleert wurden, ausserdem aber noch das Mittel aus sämmtlichen Versuchen der Gruppe. Es fällt namentlich bei graphischer Darstellung der Tabelle auf, wie merkwürdig genau das Mittel aller Versuche fast jedesmal auch das Mit aus Minimum und Maximum darstellt.

Die Tabelle spricht für sich selbst. Es geht aus ihr mit überzeugender Deutlichkeit hervor, dass der Alcohol der Stoff ist, der wesentlich bedingt, dass aufgenommene grosse Flüssigkeitsmengen rasch wieder im Harn erscheinen. Der Unterschied zwischen 1 Liter Wasser und 1 Liter 4 proc. Alcohol ist enorm, die Harnmengen verhalten sich darnach im Mittel wie 485 : 961, Bier und 4 proc. Alcohol wirken fast gleich, die etwas stärkere Wirkung des Bieres kann sich zum Theil durch die darin enthaltene ebenfalls diuretisch wirkende CO_2 erklären lassen. Eine sehr schöne Bestätigung der Bedeutung des Alcohols für die Diurese liefern die Versuche mit Wein, in denen entsprechend dem höheren Alcoholgehalt auch eine ganz besonders grosse Harnmenge ausgeschieden wurde, während Malz- und Hopfenzusatz in den Mengen, wie es in einem guten Bier vorkommt,

kaum anders wirkt als das Wasser, das mitgetrunken wird. — Die Ursachen, warum Minimum und Maximum in den einzelnen Versuchsgruppen oft so erheblich abweichen, sollen bei der ausführlichen Publication näher besprochen werden; es spielt neben dem (stets untersuchten) verschiedenen Sättigungsdeficit der Luft für Wasserdampf an den verschiedenen Tagen auch sicher der nicht immer genau gleiche Zustand der resorbirenden und secernirenden Organe der Versuchsperson, sowie ein verschieden hoher Grad von Wasserreichthum im Körper eine Rolle. Es vermögen übrigens diese Differenzen in keiner Weise die Deutung der Versuche zu beeinflussen.

	Harnmenge			Specifisches Gewicht					Harnmenge pro 10 Minuten				
	Mittel	Max.	Min.	Mittel	Maximum		Minimum		Mittel	Maximum		Minimum	
					A.	B.	A.	B.		A.	B.	A.	B.
Hunger { Einm. Entl.	**164**	190	130	1.021	1.025	—	1.020	—	5	6	—	4	—
Hunger { Freq. Entl.	**190**	225	138	1.021	1.024	1.025	1.017	1.015	6	7	15	5	2
Wasser 100 cc	**191**	220	169	1.021	1.025	1.028	1.018	1.012	7	9	19	5	4
Frühstück	**295**	355	200	1.019	1.022	1.025	1.017	1.015	10	12	23	7	4
Alcohol 40% 100 cc	**330**	391	265	1.015	1.019	1.027	1.011	1.004	11	13	28	9	5
Wasser 1000 cc	**385**	560	155	1.014	1.029	1.033	1.008	1.002	13	19	48	5	3
Hopfendecoct 1000 cc	**397**	570	171	1.010	1.021	1.022	1.006	1.004	13	19	37	6	4
Malzextrakt 1000 cc	**452**	547	356	1.011	1.014	1.024	1.009	1.002	15	18	45	12	4
CO_2 Wasser 1000 cc	**629**	934	424	1.009	1.015	1.025	1.005	1.001	21	31	87	14	3
Alcohol 4% 1000 cc	**961**	1178	790	1.004	1.008	1.023	1.002	1.001	32	39	190	21	4
Bier 1000 cc	**1012**	1405	728	1.004	1.006	1.022	1.003	1.001	34	47	227	31	4
Wein 1000 cc	**1614**	1640	1589	1.004	1.005	1.021	1.003	1.001	54	55	253	53	11

Die Colonnen A enthalten die höchsten, resp. niedrigsten Werthe, die in allen Versuchen der jedesmaligen Gruppe am gemischten Gesammtharn erhalten wurden; die Colonnen B das gleiche, aber in Beziehung auf die einzelnen getrennt aufgefangenen Harnportionen.

Ueber den zeitlichen Verlauf der Diurese lässt sich ohne Mittheilung einer grösseren Zahl von Protokollen nur sagen, dass es nach Wassertrinken circa 120 Minuten dauerte bis das spec. Gewicht des Harns 1004 erreicht hatte, während dies nach Genuss von kohlensaurem Wasser nach 75, nach Genuss von Bier und 4 proc. Alcohol nach 60 Minuten der Fall war. Nach Genuss von 1 Liter Bier oder 4 proc. Alcohol wurden auch stets Harne von einem spec. Gewicht von 1001 beobachtet, nach dem Trinken von Wasser sank das spec. Gewicht selten unter 1003 nie unter 1002.

Die Versuche mit Hopfendecoct gaben zu einigen interessanten Nebenbeobachtungen Anlass. Die Frage, welche Substanzen dem Biere, in specie dem jungen Biere die reizende Einwirkung auf die harnausscheidenden Organe verschulden, ist bisher nicht sicher gelöst. Lintner (Lehrbuch der Bierbrauerei) schreibt allerdings dieselbe dem Hopfenharz zu, auch Simanowsky spricht sich so aus, doch konnten wir nirgends experimentelle Belege dafür finden. Herr Dr. Mori constatirte bei drei Versuchen mit einem abgekühlten, heiss filtrirten Decocte aus 4—5 g Hopfen, dass sich jedesmal Empfindlichkeit in der Blasengegend, Schmerz beim Harnlassen, verbunden mit Harndrang, manchmal auch Empfindlichkeit in der Urethra einstellte, die Symptome begannen 2 mal schon 1—2 Stunden nach dem Trinken, in einem späteren Versuche erst 9 Stunden nachher. Da alle anderen Bierbestandtheile bei diesem Versuche ausgeschlossen waren, so glauben wir dadurch die reizende Wirkung gewisser junger Biere auf ihren Hopfengehalt zurückgeführt zu haben, womit stimmt, dass junge unreife Biere beim längeren Lagern regelmässig Hopfenharz ablagern.

Herr Geheimrath v. Pettenkofer machte uns darauf aufmerksam, dass die Muskatnuss in München zu früherer Zeit als Volksmittel gegen die Wirkung junger Biere gedient habe, und dass früher ächte Biertrinker in der Zeit, wo es nur junges Bier gab, vielfach etwas Muskatnuss in's Bier gerieben haben. Dr. Mori's Versuche, die Wirkung des Hopfens durch Muskatnussgebrauch zu verhindern, gelangen vorzüglich, wenn, wie es zweimal geschah, die Muskatnuss gleich zum Decoct genossen wurde; wurde mit dem Muskatnussgebrauch erst begonnen, wenn die Hopfenwirkung schon da war, so erschien die Wirkung weniger sicher. Es ist uns nichts bekannt, auf welche Organe Hopfen und Muskatnuss wirken, eine Untersuchung dieser Frage hätte uns auch zu fern gelegen, doch glauben wir einen therapeutischen Versuch bei schmerzhaften entzündlichen Zuständen von Blase und Urethra mit Muskatnuss empfehlen zu dürfen.

Wenn wir nun auch die thatsächlichen Ursachen der diuretischen Wirkung des Bieres wenigstens für die Person des Hrn. Dr. Mori klar übersehen, so ist es doch nicht leicht eine befriedigende Theorie der diuretischen Wirkung des Bieres resp. des Alcohols aufzustellen. Folgende 4 Möglichkeiten sind zur Erklärung der Polyurie zulässig:

1) Der Alcohol wirkt in der mässigen Dose, um die es sich hier handelt, verstärkend auf die Herzaction, dabei steigt der Blutdruck und die Harnmenge.

Dieser Umstand ist sicher mit zur Erklärung der Diurese nach Biergenuss heranzuziehen. Die verstärkende Wirkung des Alcohols auf Kraft und Zahl der Pulsschläge fehlt nach mässigem Alcoholgenuss selten (Maki), und es wird sich nur fragen, ob nicht oftmals eine Erweiterung der peripheren Gefässe durch den Alcohol die sonst sicher eintretende Vermehrung des Blutdrucks compensirt. Wasser allein (resp. Fleischbrühe) steigerte nach Resorption vom Magen aus bei dem hungernden Hunde den Blutdruck nie (Pawlow), doch sind allerdings Thierversuche, wie Nothnagel und Rossbach mit Recht hervorheben, zur Untersuchung geringer Einflüsse auf den Blutdruck sehr wenig geeignet, weil uncontrolirbare äussere Einflüsse oft sehr wesentlich auf den Blutdruck wirken.

2) Der Alcohol wirkt direct auf die Gefässe der Niere erweiternd ein, die reichliche Durchströmung der Niere mit Blut vermehrt die Harnmenge.

3) Der Alcohol wirkt wie Coffeïn (v. Schröder) auf die Nierenepithelien direct reizend ein.

Gegen die Vermuthung 2 spricht die Thatsache, dass Kobert in seiner neuen grossen Arbeit „Ueber die Beeinflussung der peripheren Gefässe durch pharmakologische Agentien“ vom Alcohol keinen Einfluss auf die Blutgefässe nachweisen konnte, allerdings wurden leider nur Schenkelgefässe, nicht Nierengefässe untersucht, doch verhielten sich bei anderen Substanzen die Nieren- und Schenkelgefässe, wo beide untersucht wurden, meist qualitativ gleich.

Gegen eine grosse Bedeutung der Möglichkeiten 1, 2 und 3 spricht die oft constatirte Thatsache, dass Dr. Mori eine nur sehr wenig vermehrte Harnmenge fand, wenn er statt 100 cc Wasser 100 cc 40 proc. Alcohols trank (vergl. Tabelle). Der Alcohol hätte, wenn eine Herz- oder Nierenwirkung wie beim Digitalin oder Coffeïn die Hauptursache seiner Wirkung wäre, auch ohne reichlich mitgetrunkenes Wasser erhebliche Harnmengen fördern müssen — er that es nicht, es können also die 3 bisher erwähnten Erklärungsursachen nur als mitwirkend, nicht als ausschlaggebend betrachtet werden.

4) Endlich könnte man vermuthen, dass der Alcohol, der selbst besonders rasch vom Magen resorbirt wird, der die Resorption von Zucker und Salzen befördert (Tappeiner), gleichzeitig auch eine raschere Resorption des Wassers bedingte, und dass bei der abnorm raschen Wasseraufnahme in's Blut, ähnlich wie durch Wasserinjectionen in die Gefässe, der Blutdruck vorübergehend gesteigert ist, und dass so die acute Hydraemie zur acuten Hydrurie führt.

Wir haben Versuche zur Klarstellung der Bedeutung dieser Hypothesen begonnen, doch sind sie leider noch nicht abgeschlossen. Zuerst ersuchte ich Dr. Mori zu prüfen, wie sich die Ausscheidung des Jodkalium nüchtern, nach Wasser- und Alcoholaufnahme gestalte. Er fand (stets im Mittel aus wenigstens 3 Versuchen) nach Genuss von 1 g JK im Harn nach 3 Stunden, wenn als Lösungsmittel des JK gedient hatte:

100 cc Wasser	= 256,2 mg
100 cc 40 proc. Alcohol	= 318,3 mg
1000 cc Wasser	= 386,0 mg
1000 cc 4 proc. Alcohol	= 488,1 mg

Nimmt man an, dass die Ausscheidung des JK seiner Aufnahme proportional ist, so geht daraus auch wieder (wie in Tappeiner's Versuchen) eine gesteigerte Salzresorption durch Alcoholzugabe hervor, mit welcher Salzresorption wohl sicher eine vermehrte Wasserresorption Hand in Hand geht.

Directe Versuche, den Magen- und Darminhalt hungernder Katzen nach Einfuhr von gleichen Dosen Wasser resp. Wasser + Alcohol nach gleichen Zeiten zu bestimmen, ergaben zwar einige Mal eine raschere Resorption des verdünnten Alcohols als des Wassers — andere Versuche blieben ohne prägnantes Resultat, sodass wir auf diesem Wege nicht weiter zu kommen fürchten.

Aus dem Angeführten geht vorläufig nur für Herrn Dr. Mori's Person hervor:

1) Die Bierdiurese ist im Wesentlichen auf den im Bier enthaltenen Alcohol zurückzuführen, neben dem auch die Kohlensäure etwas diuretisch wirkt.

2) Die Ursache der diuretischen Wirkung des Alcohols scheint eine complexe. Eine Herz- und Nierenwirkung des Alcohols kann nicht wohl die Hauptursache sein, da Alcohol beim hungernden Menschen nicht diuretisch wirkt — eine beschleunigte Wasserresorption durch Alcohol, eine acute Hydrämie, scheint wahrscheinlich bei der Hydrurie betheiligt.

Weitere Versuche sind im hygienischen Institute lebhaft im Gange, ich hoffe, Ihnen über dieselben bald in Kürze berichten zu können *).

K. K. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

(Originalbericht.)

Sitzung vom 18. December 1886.

Vorsitzender: Herr Exner.

Herr **Hochenegg** stellte den am 22. October bereits vorgestellten Fall **) von **abdominaler Actinomycose** geheilt vor. Es befand sich oberhalb der Symphyse ein Tumor, der am Nabel spontan durchbrach und dort eine Fistel bildete aus der sich Eiter, entleerte der die charakteristischen Pilzkörner enthielt. Da die vollständige Exstirpation des Tumors sehr schwierig, entschloss sich Prof. Albert als vorläufige Probeoperation die Excochleation der Fisteln vorzunehmen. Es zeigte sich nach Durchschneidung der Haut und der Fascie, die mit der darunter liegenden derben Schwiele verwachsen war, dass die Fistel am Nabel der Ausführungsgang von 3 Fisteln war, welche bequem für einen Finger durchgängig waren, während die Fistel am Nabel kaum für eine Sonde durchgängig war. Nach Abkatzung der die Wandungen der Fistel bildenden Granulationen wurden die Fisteln mit Sublimat irrigirt und mit Sublimat-Kieselguhr ausgefüllt, worauf ein Verband mit Sublimatgaze und Kissen angelegt wurde. Der erste Verband wurde nach 5 Tagen gewechselt, und dieselbe Verbandart fortgesetzt bis der Eiter ganz frei von Pilzen war. Jetzt ist die Schwiele vollständig geschwunden und der Patient nimmt sichtlich an Gewicht zu. Herr Hochenegg schreibt den Erfolg nicht so sehr der Operation — die nicht als radical zu betrachten ist, da die Excochleation der tiefen Fistel nicht gut ausgeführt werden konnte — zu, sondern dem Sublimat-Kieselguhr.

Herr **Neumann: Ueber die verschiedenen Reproductionsherde des syphilitischen Virus.**

Um die Frage zu entscheiden, ob im Sinne Virchow's nur gewisse Organe — wie die Lymphdrüsen — als Depot für das syphilitische Virus zu betrachten seien oder ob auch — nach Baerensprung — die Haut und die Schleimhäute Herde für das syphilitische Virus abgeben, hat Herr Neumann die Haut der Perinealfalte, die Schleimhaut des Afters und der Lippen untersucht und gefunden, dass Exudatzellen, selbst wenn keine klinische Erscheinungen mehr da sind, im Cutisgewebe und auch im Rete Malpighi angehäuft sind. Diese sind anfangs rund, später werden sie spindelförmig und wenn sie noch älter werden, stellen sie Bindegewebskörperchen mit oder ohne Pigment dar. Diese Befunde lehren, dass ausser der Sclerose und den Drüsen, noch andere Herde für das syphilitische Virus vorhanden sind. Wenn diese Exudatzellen die Träger des syphilitischen Contagiums sind — und daran ist vorläufig festzuhalten — so erklärt es sich, wie eine Puella publica, die von ihrer Syphilis als geheilt betrachtet wird, noch inficiren kann, es genügt ein etwas roh ausgeübter Coitus, um das Epithel abzustreifen und auf diese Weise ein nächstes Individuum zu inficiren; es erklärt sich auch dadurch, wie es kommt, dass ein Arbeiter gerade an der Stelle, wo er einen Gegenstand, z. B. einen Hammer fasst, Psoriasis bekommt, oder an den scharfen Zähnen gegenüber befindlichen Stellen an den Lippen.

Die Befunde des Herrn Neumann lehren, dass selbst nach Ablauf der klinischen Erscheinungen noch Exsudatzellen in der Cutis vorhanden sind, welche wachsen und breite Condylome oder Papeln an den Lippen bilden. Aus diesen Befunden geht endlich die Chronicität der Syphilis hervor.

Herr **Weinlechner** beschreibt sein Operationsverfahren beim **Haemorrhoidalprolaps,** welches darin besteht, das er die Knoten mit dem Thermokauter umkreist, dann mit Seide unterbindet. Da aber die Knoten durch die Gangrän einen üblen Geruch verbreiten, injicirt er gleich nach der Unterbindung einige Tropfen Chlorzink in die Knoten. Die Knoten fallen in 5—6 Tagen ab. Der Chlorzink hat sich auch bei Gangraena senilis als desodorisirend bewährt.

Herr Dittel macht auf die Vorzüge seiner Methode, die elastische Ligatur, die er in fast 1000 Fällen ausgeführt, aufmerksam. Diese Vorzüge sind: Einfachheit, keine Blutung, keine Strictur und absolute Gefahrlosigkeit.

Herr Hofmokl pflegt in die Knoten, wenn sie prall sind, einige Tropfen einer Mischung von Chlorzink mit Oel part. aeq. zu injiciren. Zur Ligatur verwendet er jodoformirte Seide. Der üble Geruch wird am besten durch Jodoform behoben.

Herr **v. Bamberger** berichtet über einen Fall von **paroxysmaler Haemoglobinurie,** den er gerade auf seiner Klinik hat. Er betrifft einen 45 jährigen kräftigen Kutscher, der mit der Klage ins Krankenhaus kam, dass, wenn er sich durch einige Zeit der Kälte aussetzt, er Ziehen in den Gliedern, Frösteln bekommt und dass dann der Harn blutig wird. Es wurde nun das Experiment gemacht, ihm die Hände in kaltes Wasser zu thun und ihn dann in leichter Kleidung in den Hof zu schicken. Sofort bekam er einen Anfall. Man findet im Harne keine Blutkörperchen, sondern Haemoglobin, das sich durch seine bekannten spectroskopischen Eigenschaften kundgibt. In den freien Zeiten ist der Harn trüb, es besteht ein Blasenkatarrh, Eiweiss ist nicht vorhanden. —

*) Soviel kann ich hier schon mittheilen, dass an einem ächten biertrinkenden Bayern die Versuche höchst ähnliche, wenn auch bisher nicht so absolut regelmässige Resultate geliefert haben wie bei Herrn Dr. Mori, an weiteren Personen sind Versuche im Gang. Auch in Beziehung auf die Theorie der Wirkung des Alcohol auf die Diurese haben sich interessante neue Thatsachen ergeben.

**) Vergl. diese Wochenschrift Nr. 43.

Physikalisch-medicinische Gesellschaft zu Würzburg.

(Originalbericht.)

I. Sitzung 1886/87, 11. December 1886.

Herr **Schultze**: **a) Ueber die Karyokinese in den ersten Zellen (Furchungskugeln) des Axolot.**

Die Untersuchungen ergaben eine Bestätigung der Angaben des Italieners Belloni und wurden angestellt an Objecten, die nach Flemming'schen Vorschriften conservirt waren. Auch frisches Material wurde in indifferenten Lösungen zum Studium verwendet. Das Gerüst des ruhenden Kernes, in frischem Zustande am schönsten sichtbar, geht nicht durch directe Umwandlung in die Knäuelform über, letztere entsteht vielmehr, nicht als directes morphologisches Derivat des Kernnetzes, sondern, wie es scheint, aus flüssigem Aggregatzustande. Körnchen (Pfitzner'sche Körner) treten in der Kernwandung auf, aus deren reihenweiser Gruppirung sich der gewundene Fadenknäuel hervorbildet, welcher also anfangs nur in der Kernwandung gelagert ist; gleichzeitig kann im Inneren des Kernes das Gerüst noch fortbestehen. Von Einzelheiten (deutliche Entwickelung der Attractionscentren und des Amphiaster) abgesehen, kann noch hervorgehoben werden, dass die Bildung der Tochterkerne von der Sternform zum ruhenden Zustande in Uebereinstimmung mit Belloni aus einzelnen mit einander verschmelzenden Bläschen vor sich geht, wodurch die bekannten Bilder von sogenannter directer Kerntheilung zu Stande kommen d. h. eingeschnürte und gelappte Kernformen, die also hier, wie gewiss auch in zahlreichen anderen Fällen, keineswegs eine directe Kerntheilung bedeuten; vielmehr verstreichen die eingeschnürten Stellen mehr und mehr, indem mit zunehmender Entwickelung des jungen Tochterkerns derselbe durch Flüssigkeitsaufnahme sich kugelförmig abrundet.

b) **Ueber Lageveränderungen des Kernes in der Zelle.** Als passive Lageveränderungen des Kernes in der Zelle können solche Fälle bezeichnet werden, in denen durch Aufnahme von bestimmten Substanzen, z. B. von Fett oder Schleim der Kern mechanisch an die Innenfläche der Zellmembran verlagert wird. Active Lageveränderungen, d. h. solche, die durch besondere Kräftewirkungen in der Zelle vor sich gehen, werden bei den Reifungs- und Befruchtungserscheinungen des thierischen Eies beobachtet. Hierher gehört z. B. die Rotation des capsulirten Kernpaares im Ei des Rhabolonema nigrovenosum nach Auerbach. Ferner sind durch O. Hertwig, E. v. Beneden u. A. Drehungen der Richtungsspindel bekannt gemacht. Auch bei den Amphibien vollzieht sich eine solche Drehung der Richtungsspindel zum Zweck der Polkörperabgabe. Anfangs liegt die Spindel tangential zur Eioberfläche, dann schief, schliesslich radiär im Ei; es vollzieht sich also eine Drehung um 20°. Die tangentiale Lagerung erklärt sich nach dem Hertwig'schen Gesetze, da die Streckung des Kernes in der Richtung der grössten Protoplasmaansammlungen zu erfolgen hat; die radiäre Stellung erfordert das karyokinetische Gesetz, da die Theilungsebene senkrecht auf der Spindellängsaxe stehen muss. Die Drehung kann aufgefasst werden als dadurch zu Stande kommend, dass die radiär wirkende Kraft allmählig die tangentiale überwiegt.

Herr Rieger demonstrirt eine sich augenblicklich in Würzburg aufhaltende Hottentotenfamilie; Herr Bumm macht dabei besonders auf die starke Beckenneigung und Lendenlordose der vorgezeigten Weiber aufmerksam; das Becken ist in seinen Maassen gegenüber den europäischen Becken verengt, jedoch die Knochen sehr dünn, sodass auch wohl ein weisses Kind die Becken ohne Anstand passiren könnte.

Verschiedenes.

(Cholera in Gonsenheim und Finthen.) In einer Besprechung (Nr. 49 d. Wochenschr.) der Arbeit des Herrn A. Pfeiffer-Wiesbaden wird angegeben, dass in einem weiteren, nach dem Tode der Ordensschwester zur Section gekommenen Falle, durch mich die Koch'schen Commabacillen nachgewiesen worden seien. Das ist nicht ganz richtig; nach der Schwester ist Niemand mehr an Cholera gestorben, auch spricht Herr Pfeiffer nur von einem Falle, nicht von einem Todesfalle. Die Bacillen wurden vielmehr aus der Stuhlentleerung — vom dritten Krankheitstage — einer Lebenden von mir gezüchtet. Die 28jährige Kranke, Nachbarin des unter Nr. 10 der Pfeiffer'schen Liste von Finthen erwähnten Verstorbenen, wurde vier Tage nach dessen Ableben und einen Tag nach dem Tode der Ordensschwester von mässig heftiger Diarrhöe befallen, welche nach fünftägiger Dauer in Genesung überging. Die Krankheit war ursprünglich auf überreichlichen Obstgenuss bezogen worden und bot mehreren competenten Beobachtern durchaus nicht das ausgesprochene Bild der Cholera, Erbrechen fand nur einmal statt, angeblich aus Widerwillen gegen Einnehmen von Arznei. Gerade dass in einem anscheinend kaum verdächtigen Falle die Koch'schen Bacillen nachgewiesen werden konnten, scheint mir nicht unwichtig zu sein.

Darmstadt. Reissner.

(Medicin-Mess-Flaschen.) Die Firma Siebenmann, Vanoli & Co. in Unterneubrunn übersandte uns Muster der von ihr fabricirten Arzneigläser, die den Zweck haben, dem Patienten eine genauere Dosirung der Medicin zu ermöglichen, als dies durch Abmessen nach Ess- oder Theelöffel geschieht. Dies ist auf sehr einfache Weise erreicht. In den Hals der Flasche ist ein eine bestimmte Menge fassender Messstöpsel eingeschliffen, der bei entsprechender Einstellung durch Umstülpen der Flasche gefüllt werden kann. Die Medicin kann dann direct aus dem Messstöpsel getrunken werden. Die Dosirung ist, wie wir uns überzeugten, eine sehr genaue, und es wäre gewiss sehr erfreulich, wenn diese oder ähnliche Apparate die bisher übliche, höchst unzuverlässige Art der Abmessung der Arzneien verdrängen würden, was um so leichter möglich wäre, als die erwähnten Mess-Flaschen neben bequemer Handhabung den Vorzug der Billigkeit haben.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, 20. Dec. Nach dem soeben veröffentlichten amtlichen Berichte des Oberphysicates in Pest sind im Verlaufe der diesjährigen Cholera-Epidemie an der Seuche erkrankt 966 Personen (415 Taglöhner, 130 Dienstmägde, 232 Handwerker, 79 Personen verschiedener Beschäftigung, 33 Soldaten und 77 Kinder). Gestorben sind davon 499 (= 51 Proc. und zwar 216 Taglöhner, 56 Dienstmägde, 121 Handwerker, 41 Personen verschiedener Beschäftigung, 7 Soldaten und 58 Kinder). In Bezug auf Intensität verhielt sich die asiatische Cholera wie anderswo, extensiv war die Seuche eine milde zu nennen.

— Von den niederländischen Besatzungstruppen im Atschingebiete sind nach zuverlässigen Angaben bei einer Gesammtzahl von ungefähr 20,000 Mann vom Jahre 1879 bis 1883 nahezu 18,000 Soldaten, somit durchschnittlich mehr als 4000 Mann im Jahre, von Beri-Beri ergriffen worden. Im Jahre 1885 sind nach amtlichen Berichten 5388 Mann an Beri-Beri behandelt, von denen 235 starben und 842 dienstuntauglich wurden. Bisher sollen alle Massregeln, welche zur Bekämpfung der Krankheit ergriffen wurden, erfolglos geblieben sein. V. d. K. G.

— Die beiden in Nr. 33 dieser Wochenschrift mitgetheilten Erlasse des österreichischen Unterrichtsministers v. Gautsch waren kürzlich Gegenstand der Berathung im Wiener medicinischen Professoren-Collegium. In Betreff des einen, welcher eine Erhöhung der an die Bewerber um die Venia legendi zu stellenden Anforderungen wünscht, sprach das Collegium seine Meinung dahin aus, dass die bestehenden Vorschriften ausreichen, um die Universitäten vor einer Ueberfluthung mit Lehrkräften zu schützen, wesshalb die Erlassung neuer Bestimmungen überflüssig erscheine, erklärte sich aber bereit in Zukunft auf die möglichst strenge Durchführung der bestehenden Vorschriften zu achten. Das zur Vorberathung der Frage eingesetzte Comité (Kundrat, Widerhofer, Meynert, Nothnagel) hatte den sehr beherzigenswerthen Vorschlag gemacht, es solle in Zukunft die Habilitation zur Docentur nur für die Hauptfächer gestattet, und nur ausnahmsweise, wenn besonders hervorragende wissenschaftliche Leistungen vorliegen, solle sie auf ein Nebenfach ausgedehnt werden. Dieser Vorschlag rief den heftigen Widerspruch einzelner anwesender Vertreter von Specialfächern hervor. — Hinsichtlich des zweiten Erlasses, der mit Hinweis auf die Ueberfüllung der Wiener medicinischen Schule eine Beschränkung der Zahl der Medicin-Studi-

renden anregt, wurde einstimmig die Ansicht ausgesprochen, dass die Einführung eines Numerus clausus unthunlich sei, dass vielmehr dem thatsächlich bestehenden Platzmangel durch Erweiterung der Räume durch Schaffung von Parallelkliniken etc. abzuschaffen sei.

— Der II. Congress der zum Andenken an N. J. Pirogow gestifteten Gesellschaft russischer Aerzte wird vom 2. bis zum 11. Januar 1887 in Moskau tagen.

— Die „Deutsche medicinische Wochenschrift“ geht von Januar 1887 an aus dem Verlag von Georg Reimer in Berlin durch Kauf in den Verlag von Georg Thieme in Leipzig über.

— Von Januar 1887 ab erscheint in London eine neue Monatsschrift: „The Journal of Laryngology and Rhinology“, herausgegeben von Morell Mackenzie und Norris Wolfenden. Das Blatt soll über die gesammte die Krankheiten des Kehlkopfs und der Nase behandelnde Literatur referiren. Das Referat über die deutsche einschlägige Literatur hat Dr. Michael in Hamburg übernommen.

— Von Wien aus wird die medicin. Journalistik mit Beginn des nächsten Jahres durch zwei neue Unternehmungen bereichert. Der bisherige Chefredacteur der Wiener medicinischen Presse, Professor Schnitzler wird im Verlag von M. Breitenstein ein eigenes Organ: „Klinische Zeit- und Streitfragen“ herausgeben, während Dr. Bela Weiss und Dr. A. Schnitzler, die bisher ebenfalls an der Redaction der medicinischen Presse betheiligt waren, eine neue Wochenschrift: „Internationale klinische Rundschau“ gründen. Dieselbe erscheint im gleichen Verlag.

— In Lyon erscheint unter der Leitung von Dr. Augagneur eine neue medicinische Wochenschrift unter dem Titel „la Province médicale“.

(Universitäts-Nachrichten.) **Bern.** An der hiesigen medicinischen Facultät wurde zum Ordinarius für Pharmacologie und Pädiatrik Prof. Demme ernannt. Bis zum Jahre 1884 a. o. Professor für Kinderheilkunde, hatte derselbe nach Abgang Luchsinger's die Vertretung der Pharmacologie übernommen und in kurzer Zeit die Einrichtung eines vollständigen pharmacologischen Instituts erreicht, während Luchsinger auf das Inventar des physiologischen Institutes der Thierarzneischule beschränkt war. — Zur Zeit sind hier Verhandlungen im Gange, welche eine Verlegung der anatomisch-physiologischen Lehrinstitute der Universität und der Thierarzneischule in das grosse Gebäude der Blindenanstalt aus den bisherigen engen Räumen bezwecken. — **Bologna.** Im Frühjahr 1887 begeht die Universität Bologna ihr 700jähriges Jubiläum. — **Bonn.** Der ordentliche Professor der vergleichenden Anatomie und Zoologie, Geheimer Medicinalrath Dr. Franz v. Leydig ist auf seinen Antrag vom 1. April kommenden Jahres ab von seinen amtlichen Obliegenheiten entbunden worden. — **Freiburg.** Das neue zoologische Institut, dessen Erbauung die Universität im Jahre 1884, als Prof. Weismann einen Ruf nach München erhalten hatte, beschloss, um den berühmten Zoologen Freiburg zu erhalten, wurde am 16. ds. durch einen feierlichen Act dem Director übergeben. — **Leipzig.** Die Universität zählt im laufenden Semester 3328 Zuhörer, darunter 781 Mediciner, nebst 20 Studirenden der Zahnheilkunde. — **St. Petersburg.** Die interimistische Leitung der academisch-chirurgischen Klinik, welcher Professor Kolomnin vorstand, wurde dem Privatdocenten der Chirurgie Dr. A. Belzow übertragen.

— In Meran starb Dr. med. Gottlieb Putz, Ehrenbürger dieser Stadt, um deren Aufblühen als Curort er sich in hohem Grade verdient machte.

— In Baden-Baden starb am 11. ds. der älteste Freiburger Universitätslehrer, Geh. Hofrath Prof. Dr. Baumgärtner, geboren 21. October 1798 zu Pforzheim. Schon 1824 war er in Freiburg ordentlicher Professor der Pathologie und Director der medicinischen Klinik geworden, 1862 liess er sich pensioniren.

Personalnachrichten.

(Bayern.)

Ernennungen. Der praktische Arzt Dr. Wilhelm Schuch in Lechhausen zum Bezirksarzte I. Cl. in Dinkelsbühl und der praktische Arzt Dr. Franz Xaver Beck in Würzburg zum Bezirksarzte I. Cl. in Mellrichstadt. Die einjährig freiwilligen Aerzte Julius Faber des 1. Feld.-Art.-Reg. und Dr. Schwesinger des 2. Pionier-Bataillons zu Unterärzten, ersterer im 3. Chev.-Reg. und mit Wahrnehmung vakanter Assistenzarztstellen beauftragt.

Niederlassungen. Wilhelm Schönfeld aus Darmstadt in Hengersberg, k. Bez.-Amt Deggendorf. Dr. Peter Mongs in Kallmünz.

Verzogen. Dr. H. v. Trani von Kallmünz weggezogen.

Gestorben. Der praktische Arzt Dr. Johann Etzinger in Abensberg.

(Baden.)

Niederlassungen u. Wohnortswechsel. Dr. Klietsch aus Hessen in Kirchhofen, A. Staufen, Dr. Heinr. Beer in Graben, A. Karlsruhe, Dr. Wilh. Fleiner in Heidelberg, Oberstabsarzt a. D. C. C. Rietschler in Baden niedergelassen. Der bisherige Assistenzart an dem Krankenhause zu Pforzheim Dr. Otto Regensburger hat sich daselbst zur Ausübung der Privatpraxis angemeldet; an dessen Stelle ist Arzt Ludwig Weng getreten. Arzt Mackle ist von Hardheim nach Odenheim, Arzt Rossknecht von letzterem Ort nach Weingarten, Dr. Kassnitz von Freiburg nach Karlsruhe gezogen.

Ordensverleihung. Geheimer Hofrath Dr. Schüle erhielt die Erlaubniss, das ihm von dem Kaiser von Russland verliehene Kommandeurkreuz des St. Annen-Ordens tragen zu dürfen.

Uebersicht der Sterbfälle in München während der 49. Jahreswoche vom 5. bis incl. 11. December 1886.

Bevölkerungszahl 262,000.

Zymotische Krankheiten: Pocken — (—*), Masern und Rötheln — (—), Scharlach 5 (4), Diphtherie und Croup 10 (10), Keuchhusten 3 (1), Unterleibstyphus 1 (1), Flecktyphus — (—), Asiatische Cholera — (—), Ruhr — (—), Kindbettfieber 2 (—), andere zymotische Krankheiten 1 (—).

Die Gesammtzahl der Sterbefälle 174 (141), der Tagesdurchschnitt 24.9 (20.1). Verhältnisszahl auf das Jahr und 1000 Einwohner im Allgemeinen 34.5 (28.0), für die über dem 1. Lebensjahre stehende Bevölkerung 23.0 (18.7), für die über dem 5. Lebensjahre stehende 20.4 (17.0).

*) Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Sterblichkeit der Vorwoche.

Literatur.

(Der Redaction zur Recension eingegangen.)

Braun, Dr. Max. Ueber den Zwischenwirth des breiten Bandwurmes. Würzburg 1886. 1 M.

Conrad, Dr. Joh. Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik. N. F. XIII. Bd. 5. H. Jena 1886. 2 M. 50 pf.

Freund, Dr. M. B. Die animale Vaccination in ihrer technischen Entwickelung u. die Antiseptik der Impfung. Breslau 1887. 2 M.

Frühauf, Dr. med. H. Die klimatischen Wintercurorte Pegli, Arenzano und Nervi bei Genua nebst deren Umgebung. 2. vermehrte und neu bearbeitete Auflage. Hierzu 4 Ansichten und eine Karte. Leipzig 1887. 3 M.

Leuckart, R. Die Parasiten des Menschen und die von ihnen herrührenden Krankheiten. Ein Hand- und Lehrbuch für Naturforscher und Aerzte. I. Bd. 1. Lfg. Mit 130 Holzschn. 2. Aufl. Leipzig und Heidelberg. 1879. 6 M.

— — I. Bd. 2. Lfg. Mit 222 Holzschn. 2. Auflage. Leipzig und Heidelberg. 1881. 10 M.

Oertel, Dr. M. J. Zusätze und Erläuterungen zur allgemeinen Therapie der Kreislaufs-Störungen. Leipzig 1886. 1 M. 60 pf.

Pettenkofer & Ziemssen. Handbuch der Hygiene und Gewerbekrankheiten. I. Theil 2. Abth. 2. Heft. Mit 27 Abbildungen. Leipzig 1886. 6 M.

Schmitt, Dr. G. Aerztl. Taschenbuch für 1887. Würzburg. 2 M. 40 pf

Strübing. Laryngitis haemorrhagica. Wiesbaden. 1886.

Treves Frd. Darmobstruction. Deutsche autor. Ausgabe von Dr. med. Arthur Pollack. Mit 60 in den Text gedruckten Abbildungen. Leipzig 1886. 8 M.

Vocke, Dr. Die Zuckerkrankheit. Berlin und Neuwied. 1887. 2 M.

Wilbrand. Die Seelenblindheit als Herderscheinung. Mit 3 Holzschnitten und 1 lithogr. Tafel. Wiesbaden.

Ziemssen's Handbuch der Speciellen Pathologie u. Therapie. II. Bd. 3. Thl. 3. Aufl. Leipzig 1886. 6 M. 80 pf.

Verlag von Jos. Ant. Finsterlin in München. — Druck der Akademischen Buchdruckerei von F. Straub in München.